



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ekonomická fakulta



POROVNÁNÍ MODELŮ ŘEŠENÍ ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK VYBRANÝCH ZEMÍ EU A JIHOVÝCHODNÍ ASIE

Diplomová práce

Studijní program: N6202 – Hospodářská politika a správa

Studijní obor: 6202T034 – Pojišťovnictví

Autor práce: **Bc. Tomáš Hanák**

Vedoucí práce: Ing. Karina Mužáková, Ph.D.





COMPARISON OF ENVIRONMENTAL INSURANCE MODELS OF SELECTED COUNTRIES OF EU AND SOUTHEAST ASIA

Diploma thesis

Study programme: N6202 – Economy Policy and Administration

Study branch: 6202T034 – Insurance Management

Author: **Bc. Tomáš Hanák**

Supervisor: Ing. Karina Mužáková, Ph.D.



Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Bc. Hanák Tomáš	U Střelnice 883, Hradec Králové - Nový Hradec Králové	E12000033

TÉMA ČESKY:

Porovnání modelů řešení environmentálních rizik vybraných zemí EU a Jihovýchodní Asie

NÁZEV ANGLICKY:

Comparison of Environmental Insurance Models of Selected Countries of EU and Southeast Asia

VEDOUCÍ PRÁCE:

Ing. Karina Mužáková, Ph.D. - KSY

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

1. Teze diplomové práce
2. Obecné přístupy ke klasifikaci rizik v pojišťovnictví
3. Analýza legislativního vývoje v oblasti environmentálních rizik
4. Analýza modelů řešení environmentálních rizik ve vybraných zemích EU a Jihovýchodní Asie
5. Zhodnocení významu diplomové práce

SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. Pojistné trhy: Změny v postavení pojišťovnictví v globální éře. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-078-2.

DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. Teorie pojistných trhů. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.

Elektronická databáze článků ProQuest (knihovna.tul.cz).

Environmental risks and insurance: A comparative analysis of the role of insurance in the management of environment-related risks. 6th ed. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 2003. ISBN 92-64-10550-6.

Insurance and pension: Insurance Regulation and Supervision in Asia [online]. 1th ed. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, 1999. ISBN 92-64-17158-4. Dostupné z: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/insurance-regulation-and-supervision-in-asia_9789264180123-en.

Konzultant: Ing. Pavla Kubová - KPO.

Podpis studenta:

Datum:

Podpis vedoucího práce:

Datum:

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé diplomové práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Poděkování

Rád bych touto cestou vyjádřil poděkování Ing. Karině Mužákové, Ph.D. za její cenné rady a trpělivost při vedení mé diplomové práce.

Rovněž bych chtěl poděkovat Ing. Pavle Kubové za vstřícnost a pomoc při získání potřebných informací a podkladů.

.....

podpis

Anotace

Diplomová práce je zaměřena na analýzu modelů environmentálního pojištění ve vybraných zemích, dvou zemích Evropské unie a dvou zemích jihovýchodní Asie. Jmenovitě se jedná o následující země, Česká republika, Spojené království, Čínská lidová republika a Filipínská republika. Bude zkoumáno legislativní zázemí jednotlivých modelů, jejich životaschopnost a prvky, které od sebe modely odlišují.

Analýza modelů povede k formulování doporučení, které mohou zlepšit současný český model environmentálního pojištění, který je v Česku stále ve vývoji. Budou navrženy kroky, které kopírují trend současného environmentálního pojištění a mohly by pomoci rozšířit environmentální pojištění nejen mezi podniky, ale i občany.

Klíčová slova

Environmentální pojištění, model, odpovědnost, pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí, pojištění odpovědnosti znečištění životního prostředí, risk management.

Annotation

Diploma thesis focused on analysis of environmental insurance models in chosen countries, two states of European Union and two states of Southeast Asia. Namely Czech Republic, United Kingdom, People's Republic of China a Republic of the Philippines. In the diploma thesis examine legislative background of each models, their viability and different models features from each other.

Analysis of models lead up to formulate the recommendations, which can improve current developing model of environmental insurance. In the diploma thesis will be suggested steps tracking trend of current environmental insurance and they could help to expand environmental insurance not only for companies, but also for citizens.

Key Words

Environmental insurance, environmental liability insurance, environmental pollution liability insurance model, liability, risk management.

Obsah

Úvod	13
1. Riziko	14
2. Risk management	22
2.1 Solvency.....	23
2.2 Ohodnocení rizika.....	25
2.3 Environmentální rizika a jejich klasifikace.....	26
2.4 Moderní přístupy v risk managementu	29
2.5 EP křivka.....	31
3. Legislativní rámec environmentálního pojištění	33
3.1 Evropský právní rámec	35
3.1.1 Právní rámec o vodě (WFD) Evropské unie.....	36
3.1.2 Evropská politika o chemikáliích a regulace REACH	37
3.1.3 Souhrn trendů v legislativě životního prostředí zabývající se rizikem znečištění	38
4. Environmentální pojištění ve vybraných zemích	39
4.1 Spojené království.....	41
4.1.1 Brownfields	48
4.2 Česká republika.....	51
4.2.1 Brownfields	60
4.3 Čínská lidová republika	62
4.3.1 Legislativní vývoj environmentálního pojištění	63
4.4 Filipínská republika	71
5. Zhodnocení modelů	81
Závěr	83
Seznam použité literatury	85

Seznam zkratek

AAL	Everage Annual Lost
ASEAN	Association of South East Asian Nations
CAE	Comité Européen des Assurances
CNY	Čínský juan
COPS	Contractors Operations and Professional Services
CPL	Contractors Pollution Liability
ECC	Environmental Compliance Certificate
ECHA	European Chemical Agency
EHS	Evropské hospodářské společenství
EIL	Environmental Liability Policy
EIS	Environmental Impact Statement System
ELD	Environmental Liability Directive
ELI	Environmental Pollution Liability Insurance
EP	Exceedance Probability
EPB	Environmental Performance Bond
EPICLI	Environmental Pollution, Impairment and Clean-Up Liability Insurance
IPPC	Integrated Pollution Prevention and Control
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OR	Operational Risk
PICC	The People's Insurance Company of China
PLL	Pollution Legal Liability Policy
REACH	the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
WFD	Water Framework Directive

Seznam tabulek

Tabulka 1: Riziko	16
Tabulka 2: EP Return Period Loss amount (\$M)	31
Tabulka 3: Neživotní pojištění 2011 ve vybraných zemích	39
Tabulka 4: Ekonomické ukazatele.....	41
Tabulka 5: Ekonomické ukazatele.....	51
Tabulka 6: Neživotní pojištění	52
Tabulka 7: Počet pojištěných provozovatelů/podniků.....	59
Tabulka 8: Předchozí využití lokality.....	60
Tabulka 9: Ekonomické ukazatele.....	62
Tabulka 10: Vývoj neživotního pojištění 2008-2010.....	63
Tabulka 11: Data z národního pilotního projektu implementace odpovědnosti za znečištění životního prostředí.....	67
Tabulka 12: Počty škod a kontaminací životního prostředí 2003-2006	69
Tabulka 13: Ekonomické ukazatele.....	72
Tabulka 14: Neživotní pojištění	73
Tabulka 15: Matice environmentálních rizik	74
Tabulka 16: Ocenění rizika.....	78
Tabulka 17: Kategorizace rizika.....	78

Seznam obrázků

Obrázek 1: Rozdělení rizika	15
Obrázek 2: Kontrola rizika v risk managementu	23
Obrázek 3: Ep křivka	32
Obrázek 4: Přetvoření půdy k residenčním účelům.....	49
Obrázek 5: Využití brownfields v %	50

Úvod

V diplomové práci bude analyzováno několik modelů environmentálního pojištění. Pro tento účel budou zvoleny Spojené království, země, která má jeden z nejvyspělejších trhů s pojištěním na světě, Čínská lidová republika, Česká republika a Filipínská republika.

Model environmentálního pojištění v České republice má velké nedostatky, a trh s tímto pojištěním je tak malý, že se ani nevedou statistiky celkového předepsaného pojistného. Tento segment pojištění je populární zejména ve Spojených státech amerických a Spojeném království, kde povzbudil růst neživotního pojištění jako celku.

Cílem práce bude analyzovat jednotlivé modely, jejich právní zázemí a nabídnout možné kroky pro zlepšení českého modelu. Analýza se zaměří i na pojištění browfields, které je součástí environmentální pojištění ve Spojeném království (a je také součástí modelu environmentálního pojištění v USA).

Filipínský model je zajímavý svým portfoliem environmentálních pojistných produktů. V tomto modelu je legislativně upraveno a nabízené pojištění environmentálních rizik, které mohou mít v budoucnu katastrofické následky nebo mohou způsobit změnu klimatu. Přitom podobné pojištění je v současné době vyvíjeno ve Skotsku. Tato část modelu je proto zajímavá i pro model český.

Jelikož v České republice environmentální pojištění populární není, dokonce často není uzavíráno ani subjekty, které se musí ze zákona pojistit, návrhy zlepšení českého modelu by mohly přinést nový impulz environmentálnímu pojištění a pojištění neživotnímu, pokud bude dostupné s odpovídajícím pojistným i pro rodiny a občany, jako je tomu ve Spojeném království.

V práci bude popsáno riziko obecně, a konkrétně pak environmentální riziko, risk management a právní úprava jednotlivých modelů, zejména ta evropská. V praktické části proběhne analýza vybraných modelů s doporučením, které by mohly zlepšit model český.

1. Riziko

Při popisu obecných přístupů ke klasifikaci rizik v pojišťovnictví je zapotřebí definovat riziko. „V literatuře jsou jako obsah pojmu riziko nejčastěji prezentovány: variabilita možných výsledků, možnost odchylky od střední hodnoty, nebezpečí negativní odchylky od střední hodnoty, nebezpečí ztrát nebo chybného rozhodnutí.“ (Ducháčková, Daňhel, 2010, s. 15). S rizikem se pojí risk management, „který umožňuje lépe anticipovat důsledky, vyplývající z nejednoznačnosti průběhu reálných ekonomických procesů do moderní decise.“ (Ducháčková, Daňhel, 2010, s. 29).

S definicí rizika souvisí rozdílné postoje ekonomických aktérů k rizikům:

- **Odmítající riziko**, kde aktér je ochoten platit za snížení rizika.
- **Se sklonem k riziku**, kde aktér je ochoten podstoupit riziko ztráty než aby platil dodatečné výdaje za jeho snížení.
- **Neutrální postoj k riziku**, při kterém aktér nerozlišuje mezi první a druhou variantou.

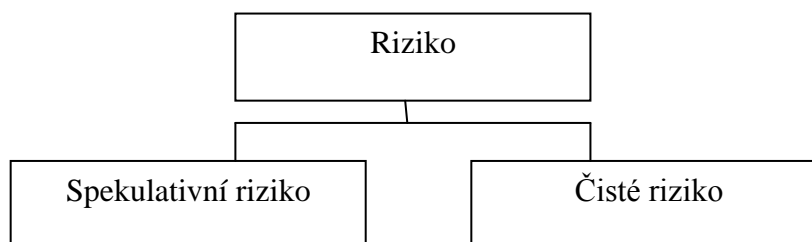
Averze k riziku napomáhá k vyšší poptávce po pojistné ochraně. Tradiční mechanismy pojištění mohou být rozděleny do čtyř fází:

- Posouzení rizik.
- Transfer rizika (přenesení možných následků do smlouvy).
- Sdílení rizik, pool (umístění rizik do společného fondu homogenních, ale nezávislých rizik, které dovolují pojistitelovi rozprostřít riziko díky zákonu velkých čísel).
- Lokace, přidělení rizik (ocenění rizik).

V případě realizace některých pojištěných rizik může dojít k nadměrné finanční zátěži pojišťoven. V těchto případech se naskytají možnosti spoluúčasti nebo zajištění. Zajištění může být několika druhů:

- **(Quota share) Proporcionální**, kde zajistitel podstupuje část rizika vyjádřeného kvótou.
- **Excess of loss**, při kterém zajistitel podstupuje riziko, pokud přesáhlo určitý dojednaný finanční limit. (Anon, 2003, s. 15).

Riziko se dělí na čisté, tedy riziko se zápornou odchylkou od cíle, které není lidmi záměrně podstupováno. Pokud odchylky od cíle jsou jak kladné tak záporné, jedná se o tzv. spekulativní (záměrné) riziko (například hraní hazardních her) a platí, že tento druh rizika je lidmi podstupován dobrovolně. Pro větší přehlednost je rozdělení rizika znázorněno na obrázku 1.



Obrázek 1: Rozdělení rizika

Zdroj: Ducháčková, E. Principy pojištění a pojišťovnictví

Je zřejmé, že předmětem pojištění bude pouze rizika čistá, která mají náhodný charakter. Čisté riziko můžeme rozdělit dále na subjektivní a objektivní. „*Objektivní riziko je dáno objektivně na lidech. Subjektivní riziko existuje v závislosti na činnosti lidí, bez ohledu nato, zda na vědomé či nevědomé, rizikové momenty závisí na duševních a charakterových vlastnostech lidí.*“ (Ducháčková, 2009, s. 16).

Hranici mezi subjektivním a objektivním rizikem je těžké najít. Rozdělení těchto dvou rizik je znázorněno v tabulce 1, kde jsou jednotlivá rizika popsána a specifikována.

Tabulka 1: Riziko

Subjektivní riziko	Objektivní riziko
<p>Na základě konání a jednání lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neopatrnost - Schopnosti a charakterové vlastnosti - Morální riziko 	<p>Na základě objektivně daných skutečností</p>
Příklad: zhářství, riskantní jízda řidiče	Příklad: blesk, přírodní katastrofa

Zdroj: Ducháčková, E. Principy pojištění a pojišťovnictví

„Součástí subjektivního rizika je i tzv. morální riziko, které se vztahuje na změnu pravděpodobnosti realizace rizika po sjednání pojištění (pojistné smlouvy). Pojem morální rizika je spojen dále s tzv. pojišťovacími podvody.“ (Ducháčková, 2009, s. 17).

Riziko lze také rozdělit na:

- Rizika přírodní.
- Rizika vyvolaná lidských faktorem:
 - Rizika technická.
 - Rizika vyvolaná lidmi.

Podle Vostatka (1981, s. 9) zdroje rizika jsou rozděleny do následujících dvou skupin:

- **Přírodní zdroje rizika.** Jedná se například o povodeň, zemětřesení, záplavu, vichřici, sopečnou činnost, požár, výbuch, krupobití, mráz, mokro, sucho a různé živočišné nebo rostlinné škůdci ale i například stárnutí organismu. Přírodní zdroje rizika vykazují dvě hlavní vlastnosti, a to možností vzniku katastrofálních škod a rysem čistého rizika.

- **Sociálně ekonomickými zdroji rizika** se rozumí činnost jednotlivců a organizací. Činnost jednotlivců lze rozdělit na svévolnou činnost (vandalství, ublížení na zdraví, vraždy) a činnost společensky prospěšnou (rodičovství, výchova dětí, politická činnost). Činnost organizací se dělí na hospodářskou činnost (změna cel, daní) a činnost politickou (vzpoury, výluky, hospodářská politika).

Při realizaci čistého rizika dochází ke vzniku náhodných potřeb. Pojistnými potřebami jsou takové náhodné potřeby, u kterých platí zákon velkých čísel a lze je definovat jako potřeby náhodné a odhadnutelné. Aby byla rizika pojistitelná, musí být zřejmé, že je takové pojištění účelné vynakládat. Velký význam zde mají potřeby pojistitelů, pojistníků, ale i pojistně technické riziko.

Z hlediska realizace rizika jsou důležité tři základní rozměry:

- **Okamžik realizace.** Zde platí, že okamžik realizace rizika nelze přesně určit.
- **Výskyt realizace.** Rizika jsou rozdělena v rámci výskytu realizace do dvou skupin. Pro menší skupinu rizik je typická relativní nahodilost a u tohoto rizika je jisté, že se uskuteční a nejistým zůstává okamžik realizace (smrt člověka). Pro druhou a podstatně větší skupinou je typická absolutní nahodilost, kde není jisté, jestli se uskuteční ani v jaký okamžik dojde k realizaci rizika.
- **Rozsah realizace** rizika může být částečný nebo úplný, jako je tomu například u majetkových pojištění. Zde úplnou škodu představuje horní hranici rozsahu realizace. U pojištění odpovědnosti, respektive pojištění odpovědnosti škod způsobených třetím osobám, může být teoreticky rozsah realizace rizika neomezený, a proto se zde sjednávají hranice pojistného plnění. Existují ale i rizika, u nichž je zbytečné provádět analýzu rozsahu realizace rizika, mezi ně patří pojištění pracovní neschopnosti, které má dvě možné polohy, a to buď nastala situace vedoucí k výplatě pojistného plnění, nebo nenastala.

Pro pojištěná rizika se tvoří rezervy. „Rezervami přitom chápeme plánovitě vytvářené dočasně volné /materiální a peněžní/ prostředky, kapacity a fond práce /vč. Příslušné akceschopnosti resp. přizpůsobivosti/ k úhradě náhodných potřeb.“ (Vostatek, 1981,

s. 12). V podstatě technické rezervy slouží k pokrytí možné výplaty pojistného plnění. Hlavní úlohou rezerv je jejich stabilizační funkce, a proto jsou s technickými rezervami spojené poměrně přísné regulace.

Technické rezervy se liší pro životní a neživotní pojištění. Technické rezervy se tvoří pro rizikové i rezervotvorné pojištění. „U rezervotvorných pojištění se vytváří pojistně technické rezervy z podstatné části přijatého pojistného (po odpočtu spotřebovaných správních nákladů) a v technických rezervách se akumuluje pojistné pro nashromáždění potřebné částky na výplatu sjednané velikosti pojistného plnění (pojistné částky) obvykle po delší časové období. V rámci rizikových pojištění (kdy přijaté pojistné se spotřebovává během příslušného roku) přichází do pojistně technických rezerv přiměřená část přijatého pojistného a technické rezervy vyrovnávají časové, místní a věcné výkyvy ve výplatách pojistných plnění. Tedy v rámci rizikových pojištění se vytváří rezervy na vyrovnání výkyvů v pojistných plněních majících nahodilý charakter (tzv. výkyvové rezervy) a rezervy určené na vyrovnání časového nesouladu ve vývoji přijatého pojistného a vyplacených pojistných plnění.“ (Ducháčková, 2009, s. 137)

Statní regulace, na které dohlíží statní orgány, přesně stanovují strukturu pojistně technických rezerv. Typy technických rezerv v pojišťovnách jsou následující:

- **Matematická rezerva** je typ rezervotvorného pojištění. V rámci této rezervy se průběžně hromadí přijaté pojistné tak, aby na konci pojistné doby výše rezervy odpovídala velikosti sjednaného pojistného plnění.
- **Výkyvová rezerva** je určena k pokrytí odchylek (výkyvů) ve velikosti pojistného plnění.
- Rezervy s časovým rozlišením **přijatého pojistného a pojistného plnění.**

V české legislativě jsou používány následující názvy pro rezervy spojené s rezervotvorným pojištěním:

- Rezerva pojistného životního pojištění.

- Rezerva životních pojištění, je-li nositelem investiční pojistník.
- Rezerva pojistného neživotního pojištění.

Na riziko je možné nahlížet také ze strany ekonomických subjektů na trhu s pojištěním, a to především z pohledu pojišťoven a zajišťoven. Rizik, kterým pojišťovna čelí, je celá řada a mohou být promítnuty do rizikového portfolia, kde lze rozlišovat mezi riziky obchodně-podnikatelskými, finančními a pojistně-technickými. Pojistně technická rizika se dělí na investiční rizika, asset-liability rizika, operativní rizika a pojistně technická rizika. Naopak obchodně-podnikatelská rizika zahrnují rizika špatného ekonomického, respektive makroekonomického vývoje, politické riziko, státní regulace, ztráta image atd. Obchodně-podnikatelské riziko je specifické tím, že ho pojišťovny či zajišťovny nemohou významně ovlivnit.

Pojistně-technická rizika zahrnují především zkoumání odchylek od očekávaného škodního průběhu. Podle Vostatka „*Pojistně-technické riziko pojišťovny je definováno jako možnost vzniku kladné či záporné odchylky od pojišťovnou apriori vypočtených úplných vlastních nákladů pojišťovny, tj. od pojišťovnou předpokládaného škodního průběhu a nákladů správní režie.*“ (2006, s. 57). Tyto odchylky od škodního průběhu mají pro pojišťovnu významné ekonomické konsekvence. Je rozlišováno několik typů odchylek:

- **Náhodné pojistně-technické riziko.** V tomto případě dochází k náhodnému kolísání okolo očekávaného průměrného škodního průběhu. Průběh se v čase nemění. Náhodné pojistně-technické riziko se dále člení na riziko normální a katastrofální. U katastrofálního rizika se objevují škody velké rozsahu, které se velmi špatně kvantifikují a oceňují.
- **Pojistně-technické riziko změn,** kde očekávaný průměrný škodní průběh se v čase mění a sním i data potřebná k výpočtu pojistného.
- **Pojistně-technické riziko omylu** je spojené s nesprávným odhadem budoucího škodního průběhu.

Aby pojišťovny snížilo pojistně-technické riziko co nejvíce, vytvářejí výše zmíněné rezervy. Pojišťovna může přistoupit v rámci pojistné smlouvy na soupojištění a snížit tím riziko vyplývající z velikosti pojistného plnění, ale pojistně technické riziko zůstává stejné.

Pojistně-technické riziko lze rozdělit podle Daňhela (2006, s. 86) na 5 základních rizik.

Riziko adekvátnosti škodních rezerv je riziko kdy vytvořené rezervy se nerovnají skutečné vyplacenému pojistnému plnění. Jedná se o ex-post riziko.

- **Riziko zajištění** obsahuje riziko dostupnosti zajištění, ceny poskytovaných služeb, možnost nedodržení závazků ze strany zajišťovny.
- **Riziko pojistného** představuje riziko, kdy výpočet pojistného se neshoduje s budoucím vývojem událostí.
- **Katastrofické riziko** je riziko možnosti výplaty pojistného plnění při vzniku katastrofických škod.
- **Riziko správních nákladů** předpokládá nesoulad vývoje nákladů a vývoje obchodu v budoucnu.

Dalším výše zmíněným rizikem je riziko investiční, přičemž rozlišujeme následující:

- **Úvěrové riziko** představuje riziko nedodržení podmínek při finančních transakcích (dluhopisy např.) a lze ho redukovat pomocí ratingu.
- **Úrokové riziko** tvoří riziko změny úrokové míry, která může mít negativní dopad na hodnotu závazků a aktiv.
- **Tržní riziko** představuje neočekávanou změnu na kapitálových a investičních trzích a s tím spojené změny cen finančních nástrojů a investic. (Ducháčková, Daňhel, 2012, s. 54)
- **Riziko likvidity** zahrnuje nevýhodné převedení aktiv na potřebnou finanční hotovost k pokrytí závazků.

- **Riziko koncentrace** „spočívá v nadměrné angažovanosti vůči jednomu subjektu či malé skupině subjektů.“ (Daňhel, 2006, 87).

Pro Asset-liability riziko je určujícím faktorem vztah aktiv a pasiv bilance pojišťovny, přičemž zahrnuje riziko inflace a riziko diskontní míry.

- **Riziko inflace** představuje neočekávané změny inflace, které mohou ovlivnit škodní rezervy, budoucí pojistná plnění a také pojistné.
- **Riziko diskontní míry** je spojeno s neočekávanou změnou, která může ovlivnit současnou hodnotu technických rezerv.

Riziko na trhu s pojištěním nesou i další subjekty, mezi něž patří akcionáři a klienti. Akcionáři jsou ochotni poskytnout kapitál pojišťovně (zároveň nést určité riziko) a snažit se maximalizovat tržní hodnotu jejich vloženého kapitálu. Akcionáři podstoupené riziko kompenzují očekávaným výnosem z investic. Naopak klienti převádí riziko na pojišťovnu za úplatu, pojistné. Klienti si vybírají takové pojišťovny, které jsou finančně stabilní a mohou dostát svým závazkům. Finanční stabilita je ohodnocena ratingem, který může být určujícím měřítkem.

Finanční stabilitu ovlivňuje více faktorů, mezi něž patří:

- **Pojistně-technická oblast.** Ta zahrnuje management škod, pojištně-technická rizika, tarifování.
- **Finanční investice.** Do této oblasti spadá poměr výnosu a rizika.
- **Náklady.** Například náklady správní, provize, fixní a variabilní náklady.
- **Kapitál a zajištění.**

Pokud riziko přesahuje pojištně-technické kapacity, pojišťovna by odmítla poskytovat takovou finanční službu. Na trhu jsou zajišťovny, které nabízejí pojištění pojišťoven. Zajišťují se především rizika, při jejichž realizaci pojišťovna nemá dostatek finančních prostředků na pojistné plnění. (Daňhel, 2006, s. 86-89)

2. Risk management

Tato vědní disciplína umožňuje práci s rizikem a vyhodnocení důsledků, které mohou při realizaci rizika nastat. „*Pro obor risk management a zejména pro jeho součást risk inženýringu je charakteristické systematické využívání inženýrských znalostí, technických a manažerských dovedností a veškerého dostupného know-how vůbec za účelem optimální ochrany životů, majetku a životního prostředí.*“ (Ducháčková, Daňhel, 2010, s. 29).

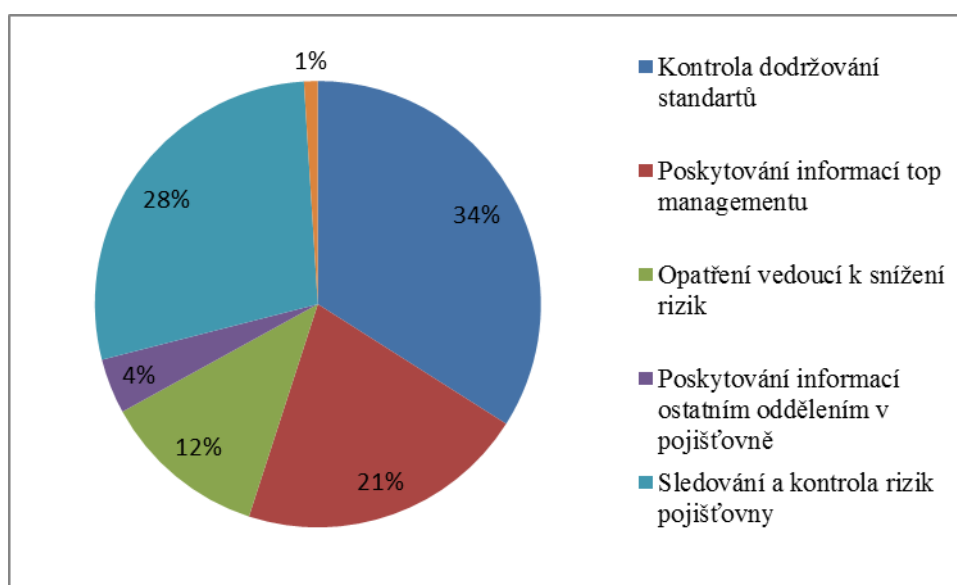
Ohodnocení rizik můžeme rozdělit podle Evy Ducháčkové a Daňhela (2010, s. 30) do tří fází: identifikace rizika, eliminace rizika a finanční eliminace rizika.

První fáze, identifikace rizika zahrnuje kvantitativní zhodnocení rizika, zaměřuje se na pravděpodobnost vzniku škody a důsledky vzniklé při realizaci rizika, frekvenci škodných událostí atd.

Druhá fáze, redukce rizika, navazuje na výsledky fáze první. Zde jsou přijímána opatření, která snižují a předchází realizaci rizika a zabraňují negativním důsledkům. Patří sem i finanční eliminace rizika prostřednictvím dostatečné likvidity finančních zdrojů. Hlavním úkolem druhé fáze je vytvořit technické předpoklady pro snížení výskytu a velikosti nákladů rizika. (Ducháčková, Daňhel, 2012, s. 32)

Poslední fází je finanční eliminace důsledků realizace rizika. Jak je uvedeno v knize Pojistné trhy: Změny v postavení pojišťovnictví v globální éře (Ducháčková, Daňhel, 2012, s. 34) „*Pro finanční eliminování rizika pojistnou metodou v klasickém tržním prostředí, kvantifikovaného v předchozích fázích procesu risk managementu, existují již zmíněná dvě alternativní řešení: buď krytí důsledků realizace rizika vlastními finančními zdroji, které má daný ekonomický subjekt (celá společnost, podnik, rodina, jednotlivec atd.) k dispozici, anebo transfer rizika, tedy pojištění. Vlastní krytí rizika může být podle kritérií risk managementu úspěšné, jde-li o důsledky, projevující se jako předvídatelné, pravidelně se opakující, zhruba stejně intenzivní škody, jejichž financování krytí je ve finančních možnostech ekonomického subjektu i např. včetně využití úvěru apod. Otázka vlastního krytí části rizik v sobě zahrnuje nutnost zkoumání finanční situace podniku: malé škody by měly být kryty běžnými náklady, střední škody z vytvořených rezerv.*“

Risk management má i další agendy, mezi nejvýznamnější patří kontrola rizik. Na obrázku 2 vidíme v rámci této agendy nejdůležitější úkoly, mezi něž patří kontrola, zda se dodržují v tomto úseku standarty, poskytování informací top managementu, opatření vedoucí k snížení rizik, poskytování informací ostatním oddělením v pojišťovně, sledování a kontrola rizik pojišťovny a ostatní úkoly. Podle výzkumu z roku 2009, tedy po zavedení Solvency II, mezi evropskými pojišťovnami, největší prostor dostává s 34 % kontrola dodržování standartů a s 28 % je na druhém místě sledování a kontrola rizik pojišťovny.



Obrázek 2: Kontrola rizika v risk managementu

Zdroj: Everis, vlastní zpracování

2.1 Solvency

Solvency, nařízení Evropské komise pro finanční služby, významně ovlivňuje risk management každé pojišťovny především ve třetí fázi, a to je krytí závazků dostatečně velkými finančními zdroji. Stále přísnější pravidla mají za následek vyšší platby pojistného pro krytí vysokých rizik.

Solvency I, která vstoupila v platnost v roce 2004, odstartovala zlepšování finančního sektoru Evropské unie. Solvency II, přijata v roce 2009 (2009/138/EC) zacílila na zlepšení ochrany klientů, interní kontrolu společností, na management, atd. Solvency II jde ve stopách modelu Basel II, který zvyšuje bezpečnost světového bankovního systému

zaměřením se na interní podnikové kontroly, risk management modely a procesy, které používají statistické modely založené na historických datech společností. Basel II je pro banky to samé, co Solvency II pro pojišťovny.

Solvency II stojí na třech následujících pilířích:

- **Kvantitativních požadavcích**, např. minimální kapitál, investiční pravidla, základní principy pro kalkulaci technických rezerv.
- **Kvalitativních požadavcích**, jako je proces dohledu atd.
- **Tržní disciplíně**, např. transparentnost a zveřejňování informací o rizicích a scénářích. (Ducháčková, Daňhel, 2012, s. 104)

Solvency II sleduje dva hlavní cíle. Rozvoj a implementaci nového systému, stanovující minimální vlastní zdroje vyžadované od každého pojistitele podle přejatých rizik a managementu. Cílem je ustanovit procesy nebo mechanismy pro kalkulace minimálních vlastních zdrojů společností založených na rizicích, které pojistitel kryje.

Druhým cílem je vymezit nové kontrolní mechanismy a kompetence. Kontrola by měla být schopna se podílet a předcházet vzniku takových situací, kdy dojde k navýšení rizik v portfoliu pojišťovny bez navýšení likvidity.

Zavedením Solvency II se objevily možné negativní dopady na sektor pojišťovnictví. Bylo předpokládáno, že se může stupňovat konkurenční tlak, nastane vyšší alokace kapitálu a zvýší se tlak na silný risk management. Byly popsány následující implikace pro evropský trh s pojištěním, které zavedením Solvency II nastaly:

- Zvýšení efektivity alokace kapitálu, zlepšení designu produktů a zvýšení pojistného, které odpovídá pojišťovanému riziku.
- Zvýšení tlaku na konsolidaci zejména malých a středních podniků.

- Zvýšení poptávky po zajištění, sekuritizaci závazků a ochraně těch pojišťoven, které nabízí dlouhodobé produkty, a pro malé pojišťovny, používající standardní vzorce pro výpočet kapitálových požadavků.
- Risk management je více efektivní a transparentní a vede evropský trh s pojištěním k lepší kapitálové vybavenosti.
- Zvýšení konkurenceschopnosti pojišťoven jak na evropském trhu, tak v zahraničí. Nicméně harmonizace regulací a kooperace dohledů jednotlivých členských států nad pojišťovnami evropských a třetích zemí je stále výzvou do budoucna. (Fernández, 2009, s. 13).

2.2 Ohodnocení rizika

Organizace, které přebírají na sebe riziko skrze pojistnou nebo zajistnou smlouvu často nabízejí fixované pojistné, které může být placeno jednorázově nebo v určitých intervalech, pojistných obdobích, stanovených ve smlouvě. Postup pevných nákladů používají především malé a středně velké subjekty.

Experience-rating (také nazývaný prospective experience-rating) je metoda oceňování rizik, která přímo ovlivní pojistné. Metoda je používána ve velkých organizacích, které mají zkušenosti při likvidacích pojistných událostí, kde je vysoká šance pojistné události z důvodu velkého pojistného kmene pojišťovny nebo zajišťovny.

Metoda je založena na přiřazení vah k průměrům pojistných událostí, které se odehrály v minulosti. Pojistný kmen je rozdělen do tříd. Primárně je hodnocení založeno na průměrném počtu pojistných událostí než na jejich výši. Například, 20 pojistných událostí za jedno časové období s průměrnou škodou 5 000 USD bude mít mnohem větší dopad na ohodnocení rizika a stanovení pojistného, než jedna pojistná událost se škodou 100 000 USD. K výpočtu se použije vzorec (1).

$$CA + (1-C)E \tag{1}$$

Kde C je váha, A znázorňuje pojistitelovi aktuální ztráty, respektive pojistná plnění, na jednotku během daného časového úseku. Písmeno E značí očekávanou ztrátu na jednotku. Přiřazování vah probíhá následujícím způsobem. Jsou stanoveny hodnoty pro vyhodnocení pojištění zaměstnanců. Očekávané množství pojistných událostí pro určitou třídu v pojistném kmeni (E) má hodnotu 2 na 100 pracovních let. Pokud číslem aktuálních pojistných událostí je 1,5 (A) na 100 pracovních let a váha (C) je stanovena na 0,4, potom při dosazení do vzorce (1) je dosaženo následujícího výsledku:

$$(0,4)(1,5) + (1 - 0,4)(2,0) = 1,8$$

To znamená, že hodnota 1,8 je rovna 90 % ($1,8/2,0$) očekávaného množství. Pojistné pro tuto skupinu pracovníků bude stanoveno jako 90 % toho, co platí typická skupina (kterou již máme ve svém pojistném kmeni).

Klasifikaci rizika tak může provést každý pojistitel, který už má zkušenosti s pojištěním stejné skupiny, třídy, přičemž tento způsob je široce využíván. (Grossi, TeHennepe, 2008, s. 8).

2.3 Environmentální rizika a jejich klasifikace

V posledních několika desetiletích v západním světě v důsledku průmyslové výroby a celkového technologického rozvoje začal růst zájem o zvyšující se kontaminace půdy, vody, znečištění ovzduší a častější přírodní katastrofy. V druhé polovině dvacátého století se začíná mluvit o environmentálních rizicích a především o jejich ekonomických dopadech. Environmentální rizika lze rozdělit do dvou základních kategorií, riziko environmentálního znečištění a riziko přírodních katastrof.

Riziko environmentálního znečištění souvisí s průmyslovými a komerčními aktivitami, které mohou nepříznivě ovlivnit životní prostředí, způsobit škody na majetku, ovlivnit biodiversitu a kontaminovat přírodní zdroje. Nejdůležitější kategorie environmentální odpovědnosti ve většině, ne-li ve všech zemích OECD, jsou v současné době následující:

- Odpovědnost za újmu na zdraví, škodu na majetku a ekonomických ztrát způsobených znečištěním.
- Odpovědnost za náklady na preventivní a sanační opatření včetně nákladů na sanaci znečištěných území.
- Odpovědnost za snížení biodiversity a jiných škod na přírodních zdrojích.

Druhou kategorií jsou již zmíněná rizika přírodních katastrof, například zemětřesení, povodně, hurikán nebo další extrémní klimatické podmínky, které často způsobí velké materiální škody a ekonomické ztráty. Obě dvě kategorie jsou charakteristické závažnými konsekvencemi.

V průběhu posledních dekad bylo stanoveno několik kritérií pro pojistitelnost environmentálních rizik. Například Baruch Berliner ve své publikaci z roku 1982, *Limits of Insurability of Risks* uvádí následujících devět kritérií, podle kterých může být pojistitelnost rizika klasifikována:

- **Náhodnost.**
- **Maximální možná ztráta.**
- **Průměrná ztráta.**
- **Průměrná doba mezi dvěma škodními událostmi.**
- **Pojistné.**
- **Morální hazard**
- **Veřejná politika.**
- **Právní restrikce.**
- **Limity krytí škod.**

Pro úplnost, v časopise SIGMA (Anon, 2002, s. 18) byla publikována více obecná kritéria pro klasifikaci rizik a pojistitelnosti, která se skládají z následujících čtyř elementů:

- **Assessability:** pravděpodobnost ztrát musí být kvantifikovatelná.
- **Náhodnost:** čas, kdy se pojistná událost stala, musí být nepředvídatelný a událost sama musí být nezávislá na vůli pojištěnce.
- **Vzájemnost:** množství lidí vystavených nebezpečí musí být dáno do jedné rizikové skupiny, kde je riziko sdíleno a diverzifikováno.
- **Ekonomická proveditelnost:** pojistitelé musí být schopni určit pojistné úměrně riziku.

Rizika, která nesplňují všechna výše uvedená kritéria, mohou být považována jako nepojistitelná. Při oceňování rizik je dobré vzít v úvahu obecnou nejistotu a asymetrické informace.

U obecné nejistoty platí, že aby mohlo být riziko pojistitelné, musí být předvídatelné ex ante, tudíž zde musí existovat minulé zkušenosti a statistické údaje a propočty, tzn., že pojišťovna musí mít odpovídající informace o možnosti a rozsahu očekávané ztráty a je schopna stanovit úměrně těmto skutečnostem pojistné. Pokud několik informací ohledně vlastností rizika bude nejistých, může to ovlivnit pojistitelnost rizika.

Asymetrická informace vyjadřuje situaci, kdy pojištěný má více informací o pojišťovaném riziku než pojistitel. S tímto se váže nepříznivý výběr, kdy pojištěnci si zvolí pouze pojistná krytí, kde je největší pravděpodobnost pojistné škody.

Asymetrické informace přinášejí dodatečné náklady kanceláři a pojišťovny jsou nuceny používat různá monitorovací a kontaktní zařízení, jako jsou komplexní screening žádostí, výluky z pojištění, různá ujednání a spoluúčasti.

Environmentální znečištění je považováno v ekonomické literatuře a z hlediska práva jako externí náklad produkce průmyslu. Vypouštění zplodin může způsobit narušení přírodních zdrojů, redukovat biodiverzitu, poškodit majetek, způsobit zdravotní problémy

a ekonomické ztráty třetím stranám. V posledních desetiletích roste celosvětový zájem o ochranu životního prostředí, přírodní zdroje se stávají opravdu vzácné a národy jsou nepříznivě ovlivněny neefektivním používáním.

Jsou stanoveny různé právní přístupy jak řešit problém externalit, a to pomocí ex ante regulace a ex post odpovědností. Cesta, jak se vypořádat s negativními externalitami, může být pojata jako striktní občansko-právní regulace, kde nastavené standardy, řídicí pravidla a sankcionování operuje ex ante a reflektuje výsledky „nákladů-výhod“ analýzy, která je provedena příslušnými státními orgány.

Druhou variantou je ex post vymáhání nákladů, které viník způsobil, a to díky odpovědnosti, která je uplatňována soudy. Znečišťovatel může volně působit na trhu, ale pokud dojde k znečištění, je donucen zaplatit kompenzace za zničení životního prostředí nebo za poškození třetích stran. Nejlepším řešením je kombinace těchto dvou možností. (Anon, 2003, s. 8)

2.4 Moderní přístupy v risk managementu

Problematika rizik environmentálního znečištění je poměrně nová a složitá a pojišťovny musely vytvořit nové techniky pro řešení těchto specifických rizik. Tradiční mechanismy byly založeny na čtyřech základních fázích:

- **Posouzení rizika.**
- **Transfer rizika.**
- **Sdružení rizika (pooling).**
- **Alokace rizika.**

V moderním environmentálním pojištění pojišťovny se objevuje pátá fáze, tzv. přestavba rizika, která následuje hned po první fázi, posouzení rizika. Důležitou součástí je také extrémně opatrné ohodnocení a klasifikace rizika, které bude přejímáno pojišťovnou. Pro tento účel jsou zapotřebí při zkoumání rizika detailních historických informací

a technických dat. Pokud se jedná o průmyslové objekty, probíhá inspekce kvalifikovanými inženýry pojišťoven, vyhodnocují se vlastnosti přilehlého okolí, např. hustota a velikost populace v okolí, typ budovy, zařízení a instalace, spodní voda, propustnost podloží, směr větru, geologické, atmosférické a hydrologické podmínky.

V nové fázi, v představě rizika, je důležitá také prevence, která snižuje environmentální riziko znečištění. S tím souvisí environmentální právní rámec, který by měl být především klást důraz na prevenci environmentálních škod. Mezi takovéto rámce patří například principy prevence (Principle of Prevention) spolu s principem znečišťovatel platí (Polluter-Pays Principle).

Současná kapacita trhu s riziky environmentálního znečištění je limitována hlavně kvůli potenciálním katastrofickým konsekvencím. V této souvislosti řada pojišťoven a zajišťoven evropských států založilo pooly, aby se zvětšila kapacita trhu, vytvořily se nové produkty a sdílely se statistická data a informace.

Pojišťovací pool představuje sdružení pojistitelů, pokud se kryjí rizika velkého rozsahu, nebo se zavádí nový pojistný produkt na trh bez existujících potřebných dat a podkladových materiálů, při absenci statistických dat potřebných ke kalkulaci pojistného nebo nedostatečné finanční kapacity zúčastněných pojistitelů.

Pojistitelé do poolu vnesou všechny relevantní smlouvy a vzniká rozsáhlejší pojistný kmen. Zúčastnění pojistitelé se podílí na případných pojistných plněních poměrem, v jakém vnesli pojistné smlouvy do poolu. Správu poolu většinou obstarává tzv. poolová kancelář, speciálně vytvořený společný orgán, který má na starosti veškerou administrativu spojenou s provozem poolu. V zásadě existují dva druhy pojišťovacích poolů:

- **Zajistný pool**, kam každý pojistitel předává k zajištění ty pojistné smlouvy, jejichž případná pojistná plnění z nich plynoucí převyšují finanční možnosti jednotlivých pojistitelů.
- **Soupojistný pool** naopak představuje formu pojišťovacího poolu sdružující několik pojistitelů ke krytí velkých rizik, jejichž finanční náročnost přesahuje kapacity

pojistitelů, přičemž každý člen ručí pouze za tu část rizika, kterou převzal (Ducháčková, 2009, s. 87).

V Evropské unii existují následující pooly:

- **Francie:** Assurpol.
- **Itálie:** Pool RC Inquinamento.
- **Nizozemsko:** Nederlandse Milieupool. (Anon, 2003, s. 27).

2.5 EP křivka

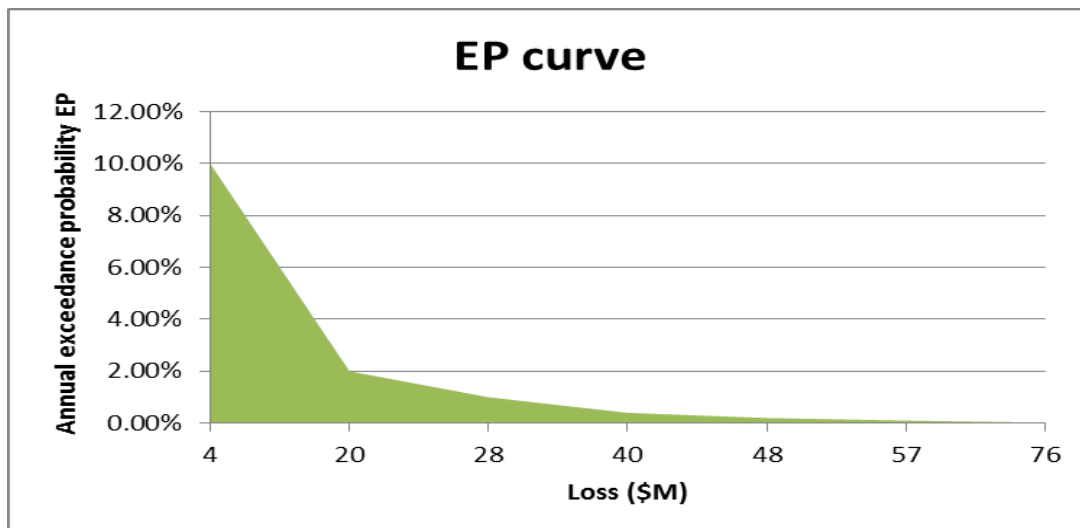
Jak bylo uvedeno výše, při identifikaci rizika musí být známá frekvence a výše dřívějších pojistných událostí, nebo vědecké analýzy určující pravděpodobnost vzniku škody. Pokud chceme riziko kvantifikovat, můžeme použít EP křivku (loss exceedance probability curve), která zobrazuje pravděpodobnost vzniku škody během jednoho roku. V tabulce 2 můžeme vidět vstupní data pro modelaci EP křivky. Return Period označuje časové období, vyjádřené v letech, mezi dvěma událostmi. Třetí sloupec definuje výši škody v milionech dolarů. Pravděpodobnost pojistné události v daném roce je uvedena ve sloupci prvním.

Tabulka 2: EP Return Period Loss amount (\$M)

EP	Return Period	Loss amount (\$M)
0.02%	5000	76
0.10%	1000	57
0.20%	500	48
0.40%	250	40
1.00%	100	28
2.00%	50	20
10.00%	10	4

Zdroj: <https://support.rms.com/publications/RMS%20Guide%202008.pdf>, upraveno

Při zanesení údajů do grafu na obrázku 3 získáme EP křivku, znázorňující vztah mezi roční pravděpodobností a náklady v milionech dolarů v daném roce.



Obrázek 3: Ep křivka

Zdroj: <https://support.rms.com/publications/RMS%20Guide%202008.pdf>, upraveno

Odhad ročního pojistného, potřebného k pokrytí pojistných plnění, které mohou v daném roce nastat, je kalkulováno podle průměrné roční ztráty, která je vyjádřena zkratkou AAL (average annual lost). Průměrná roční ztráta může být také vyjádřena jako oblast pod EP křivkou, na obrázku je vyznačena zeleně. (Grossi, TeHennepe, 2008, s. 9.)

3. Legislativní rámec environmentálního pojištění

V posledních letech několik zemí OECD, namísto občanské odpovědnosti environmentálního znečištění, přijaly systém veřejného práva, sestávajícího ze specifických pravidel, zaměřených na uložení povinnosti vyčistit kontaminovaná místa pod hrozbou správní a/nebo trestní sankce.

Příklady ze zemí OECD kde byly zavedeny právní předpisy týkající se environmentální ochrany:

- **Dánsko:** Kontaminace půdy Act No. 370 2. 6. 1999.
- **Finsko:** Environmentální ochrana Act No. 86 roku 2000.
- **Německo:** Federální ochrana půdy Act (BSG) roku 1998, vešla v platnost v březnu 1999.
- **Itálie:** Ministerský výnos No. 471 roku 25. 10. 1999 a Legislativní výnos No. 22 roku 2. 2. 1997 (Výnos Ronchiho).
- **Austrálie:** Řízení kontaminace půdy Act. 1997.
- **Španělsko:** Zákon o odpadech No. 10 roku 1998 (odstavec V).
- **Švédsko:** Kapitola 10 nového Environmentálního kodexu, v platnosti od 1. 1. 1999.
- **UK:** Zavedení v Anglii 1. 5. 2000, Skotsku 14. 7. 2000 a Walesu 14. 7. 2001 části II A Ochrany životního prostředí Act 1990 a kontaminace půdy. (Anon, 2003, s. 27).

Při přijetí systému veřejného práva pro sanace kontaminované půdy, odpovědnost pojištění nemusí pokrýt všechny sanační a obnovovací náklady.

V současné době pojišťovny upustily od používání zastaralých právních rámců a nástrojů pro ocenění environmentálních rizik. Místo toho mezinárodní trh environmentálního

pojištění vyvinul několik nových typů produktů, které se zaměřují na odlišné potřeby pojištěnců. Mezi nejvýznamnějšími typy krytí škod jsou:

- **Environmentální odpovědností právní rámec (EIL, Environmental liability policy).** V tomto právním rámci je umožněno navrhnout třetím stranám pojistné krytí pro škody, které jim byly způsobeny znečištěním, které pochází z pojištěného objektu. Tento právní rámec je také označován jako Právní rámec pro odpovědnost za znečištění, Pollution Legal Liability Policy (PLL).
- **Pojistné krytí při převozu nebezpečných látek.** Jedná se o směrnici kryjící rizika spojená s nehodami, které se mohou stát během převozu nebezpečných látek.
- **Odpovědnost pojistného krytí na sanaci.** Tento typ právního rámce nabízí pojistné krytí sanačních prací týkajících se environmentálních škod. Obecně tato odpovědnost není zahrnuta v EIL, respektive PLL odpovědnosti.
- **Limit pojistného krytí sanací (brownfields).** Tato směrnice se používá na pojistné krytí nákladu sanací environmentálních škod, které už se udály. Obvykle se pokrývají sanační náklady, které překročí určitý dohodnutý limit, a další náklady vzniklých v důsledku realizace neočekávaných faktorů, například, kontaminace, které nebyla doposud objevena, špatné technologické provedení sanačních prací, přírodní katastrofy, které přesáhly limit spoluúčasti.

Limit pojistného krytí sanací se vztahuje především k problematice brownfields. Pojem brownfields označuje „nemovitost (pozemek, objekt, areál), která je nedostatečně využívána, zanedbaná a může být i kontaminovaná. Vzniká jako pozůstatek průmyslové, zemědělské, rezidenční, vojenské či jiné aktivity. Brownfield nelze vhodně a efektivně využívat, aniž by proběhl proces jeho regenerace.“ (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2008, s. 3).

Nejčastější typy environmentálního pojištění týkajícího se brownfields zahrnují:

- **Odpovědnost za znečištění:** ochrana pojištěných proti nákladům na dekontaminaci neznámého, již dříve existujícího znečištění a současného znečištění zapříčiněného

probíhajícími aktivitami a ochrana nároků třetích stran vycházejících ze znečištění (například poškození majetku, zranění).

- **Nákladový strop:** ochrana proti nákladům na dekontaminaci překračující předpokládané náklady.
- **Ochrana developerů:** chrání developery v případě, pokud znečištění ovlivní splácení hypotéky nemovitosti zakoupené od developera.

Podklady pro vyhodnocení a ocenění rizika se získávají monitorováním zasažených oblastí, přímou spoluprací při nehodách a dekontaminacích, sběrem vhodné dokumentace a opakovanými rozhovory s účastníky nehody. Dotazování úřadů reprezentujících agentury na ochranu životního prostředí a s představiteli státních úřadů jsou většinou výpovědi nahrávány a předávány k analýze. Aby se zachovala nezkreslenost a pravdivost výpovědí, dotazování zůstanou v anonymitě.

3.1 Evropský právní rámec

Základní kameny evropského environmentálního práva byly položeny v šedesátých letech dvacátého století. Poté se zvažovala ekonomická a technologická situace znečišťovatelů a byla snaha dojít ke kompromisu, vedoucímu k vyšší ochraně životního prostředí. Například švédský model ochrany životního prostředí přijatý roku 1969 je ilustrací tehdejší doby. V právním předpisu se říká (článek 4 a 5), že je dovoleno, aby po vybrání místa, kde bude společnost vyrábět, byly využity nejlepší možné technologie na zmírnění ekologických znečištění, ale pouze pokud tyto technologie budou přiměřeně drahé. Tato právní úprava způsobila pokračující znečištění Baltského moře a jiných evropských lokalit, i když se snižovala kontaminace těžkými kovy a dalšími složkami. V Eu bylo znečištění regulováno pomocí vyžadovaných licencí a emisních limitů.

V šedesátých letech se evropské environmentální právo zabývalo hlavně ochranou zdraví lidí, tedy stanovení limitů nečistot, které nezpůsobí člověku žádnou zdravotní újmu. V sedmdesátých letech Eu stanovila limity nečistot a v 80. letech byly následovány směrnici týkající se vodního znečištění.

3.1.1 Právní rámec o vodě (WFD) Evropské unie

Předchůdcem právního rámce o vodě (WFD) byla evropská legislativa týkající se ochrany vody (EC 2000). Pro mořské oblasti Článek 2 jednoznačně stanovuje koncentraci umělých látek blížící se nule. Právní řád také vymezuje ochranu vodních toků, za které jsou zodpovědné jednotlivé státy, přičemž byly stanoveny říční agentury, které kontrolují znečištění spádových oblastí.

Návrh pro Směrnici Evropského parlamentu a Rady pro environmentální odpovědnost s ohledem na prevenci a odstranění environmentálních škod prezentovaný Komisí Evropského společenství 23. 1. 2002 (CMO(2002) 17 final) je zaměřen na preventivnost a nápravu environmentálních škod definovaných pro účel směrnice jako:

- **Poškození biodiverzity**, což znamená jakékoliv poškození, které má vážné nepříznivé důsledky na biodiverzitu.
- **Znečištění vody**, tedy jakékoliv znečištění, které nepříznivě ovlivní ekologický stav a chemický stav vody (tento stav je definován ve směrnici 2000/60/EC).
- **Poškození povrchu** (země), je jakékoliv poškození půdy, ke kterému došlo kontaminací půdy nebo spodní půdy a které zapříčiní vážné potenciální nebo skutečné škody na zdraví. Pokud dojde k takové škodě, znečišťovatel je povinen na nápravě začít pracovat ihned bez čekání na oficiální vyjádření kompetentních orgánů a přesnější vyčíslení škod.

Směrnice by nemusela krýt škody na životním prostředí nebo hrozící škody způsobené znečištěním, kde je nemožné prokázat příčinnou souvislost mezi škodou a dosavadními aktivitami potenciálního znečišťovatele. Dále tato směrnice nekryje škody (nebo hrozby) na životním prostředí způsobené:

- Ozbrojeným konfliktem, nepřátelskou akcí, občanskou válkou nebo povstáním.
- Přírodním fenoménem výjimečného, nevyhnutelného charakteru.
- Exhalací nebo událostí, kterou dovoluje právo nebo regulace.

K dosažení efektivního mechanismu ochrany životního prostředí článek 6 specifikuje, že členské státy by měly zajistit, aby nezbytné preventivní nástroje byly přijaty:

- Tam, kde není možnost identifikovat provozovatele, který způsobil škodu, nebo kde byla hrozba škody.
- Tam, kde provozovatel může být identifikován, ale má nedostatečné finanční prostředky, aby mohl přijmout jakákoliv nezbytná preventivní nebo nápravná opatření.
- Tam, kde provozovatel může být identifikován, ale má nedostatečné finanční prostředky aby mohl přijmout všechna nezbytná preventivní nebo nápravná opatření.
- Tam, kde není vyžadováno, aby provozovatel nesl podle Směrnice náklady na nezbytná preventivní nebo nápravná opatření.

Ve zmíněné směrnici se neuvažuje nad žádným specifickým požadavkem poskytovat pojištění nebo jiné formy, které povedou k finančnímu zabezpečení provozovatelů. U států Eu je obecně požadováno podporovat:

- Aby provozovatelé používali jakékoliv odpovídající pojištění nebo jakoukoliv formu finančního zajištění.
 - Rozvoj odpovídajícího pojištění nebo dalších finančních zajištění provozovatelů.
- (Anon, 2003, s. 34)

3.1.2 Evropská politika o chemikáliích a regulace REACH

REACH regulace, o které se debatovalo od devadesátých let, je hlavní částí evropského práva o chemikáliích přijatém v roce 2007 (EC 2006). REACH se zaměřuje na běžné průmyslové chemikálie a je závazná pro celou Eu. Každý importér nebo producent vysokého množství chemikálií (nad 1000 tun na jednoho producenta/importéra) musí povinně zaregistrovat svá data, která budou sloužit jako základ pro hodnocení a která

mohou být sdílena mezi podniky. European Chemical Agency (ECHA) zaregistrovala například 38 znepokojivých chemikálií a 7 z nich (ještě nebylo rozhodnuto) bude muset projít autorizačním procesem ECHA 2010. Látky (chemikálie) jsou hodnoceny z mnoha hledisek, např. rakovinotvorné účinky, toxické účinky, vliv na reprodukci, atd.

3.1.3 Souhrn trendů v legislativě životního prostředí zabývajících se rizikem znečištění

Faktem zůstává, že hranice environmentální odpovědnosti v jurisdikci OECD rapidně expanduje. Rostoucí počet potenciálních účastníků se vyvíjí v soukromém a/nebo veřejném právu.

Nová pravidla soukromého práva v občanské odpovědnosti poškození životního prostředí byla zavedena v řadě právních systémů, aby zpřísnila již existující pravidla pokrývající tradiční škody (jako jsou lidská zranění, poškození majetku a ekonomické ztráty) způsobené znečištěním. Formální povinnost platit odškodné jako kompenzaci za poškození životního prostředí byla přijata zřídka. V moderním pojetí environmentální odpovědnost provozovatelů potenciálně nebezpečných činností je objektivní, s omezenou možností obrany a břemeno dokazování příčinnosti je často rozvolněné. S ohledem na kontaminaci půdy nebo vody obecný trend směřuje k přijetí systému veřejného práva (nebo smíšeného systému) uvnitř kterého kompetentní autorita má moc vyzvat znečišťovatele k vyčištění životního prostředí a v případě neuposlechnutí hrozí několik trestních a/nebo administrativních sankcí.

4. Environmentální pojištění ve vybraných zemích

Jak bylo výše uvedeno, environmentální pojištění kryje celou škálu rizik. Tato práce se bude zabývat hlavně pojištěním odpovědnosti znečištění životního prostředí, ale také ostatními druhy environmentálního pojištění ve vybraných zemích Evropské unie a jihovýchodní Asie, kterými jsou Spojené království, Česká republika, Čínská lidová republika a Filipínská republika. Spojené království má nejrozvinutější trh s pojištěním v celé Evropě, Česká republika naopak v trendu environmentálního pojištění zaostává. Jedna z vybraných evropských zemí má zajímavý přístup k řešení problematiky brownfields skrze environmentální pojištění. Čínská lidová republika a Filipínská republika patří mezi nejrozvinutější trhy s environmentálním pojištěním v regionu.

Environmentální pojištění spadá do neživotního pojištění. V tabulce 3 je znázorněn trh s neživotním pojištěním ve vybraných zemích, které budou dále podrobněji zkoumány. Předepsané pojistné je vyjádřeno v amerických dolarech na obyvatele. Jak čísla napovídají, nejvyšší pojistné jak na obyvatele, tak i celkové vykazuje Spojené království, následováno Českou republikou, Čínskou lidovou republikou a Filipínskou republikou. Co se týče celosvětové ratingu podle neživotního pojištění, Spojené království je na 4 místě, Česká republika na 40, Čínská lidová republika zaujímá 6 místo a Filipínská republika je na místě 60. (Swiss Re, 2012, s. 37)

Tabulka 3: Neživotní pojištění 2011 ve vybraných zemích

Země	Pojistné na obyvatele	Celkové pojistné (v mil.)
Spojené Království	1733 USD	109 486 USD
Česká republika	447 USD	4 694 USD
Čínská lidová republika	64 USD	87 319 USD
Filipínská republika	10 USD	991 USD

Zdroj: vlastní zpracování, Swiss Re http://media.swissre.com/documents/sigma_3_12_en.pdf

Environmentální pojištění nabízí řadu nových možností ke krytí a financování škod na životním prostředí a také významně rozvíjí trh s pojištěním. Pojistné krytí tak pomáhá minimalizovat dopady na životní prostředí v případě škody způsobené provozovatelem. Pojištění přináší řadu výhod i nevýhod. Mezi výhody lze zařadit:

- Snižování pojistného díky růstu konkurence na trhu s pojištěním, vývoj nových produktů.
- Odstraňuje nejistoty, například ohledně výskytu kontaminace.
- Umožňuje přenesení environmentálního rizika na pojistitele, které by jinak bylo obtížně zvládnutelné.
- Environmentální pojištění je levnější než případné odškodnění z vlastních finančních zdrojů.
- Směrnice může řešit specifické situace, nebo může řešit specifické problémy, například opakující se riziko napadení křídlatky japonské.

Environmentální pojištění s sebou přináší i nevýhody, mezi které patří:

- Pojistné v porovnání s jinými druhy pojištění je relativně drahé.
- Směrnice jsou limitovány časem, obvykle je jejich životnost okolo 10 let.
- Vyjednávání o finálním znění směrnice týkající se environmentálního pojištění je většinou časově náročné.
- V určitých případech, například u nemovitosti s dlouhou průmyslovou historií, pojišťovna může vyžadovat od potenciálního pojištěnce provedení environmentálního šetření předtím, než je mu nabídnuto pojištění. To vytváří dojem, že environmentální pojištění je drahé a časově náročné při porovnání s ostatními alternativami.

- I když dochází ke zlepšení, stále je časově náročné sjednat environmentální pojištění.
- Informace, které pojišťovna požaduje, může být náročné získat a často musí být vytvořen časový harmonogram klienta s pojišťovnou ohledně předávaných informací.

4.1 Spojené království

Spojené království (dále Velká Británie), respektive Spojené království Velké Británie a Severního Irska patří k zemím s jedním z nejvyspělejších trhů s pojištěním. Ve Spojeném království žije přibližně 63 milionů lidí a země se řadí mezi velké ekonomiky Evropy.

Zemi zasáhla finanční krize, v roce 2008, což se projevilo na poklesu HDP a v roce 2009 dosahovalo HDP -5,2 %, které se negativně promítlo i na trhu s pojištěním. Od roku 2010 ekonomika vykazovala opačný trend, přičemž jak je názorně uvedeno v tabulce 4, HDP bylo v roce 2012 na úrovni růstu 0,3 % a 1,9 % v roce 2013. Inflace se pohybovala v rozmezí 1,9 až 2,8 %.

Tabulka 4: Ekonomické ukazatele

Spojené Království	2012	2013
Růst HDP (%)	0,3	1,9
Inflace (%)	2,8	1,9

Zdroj: <http://countryeconomy.com/gdp/uk>, vlastní zpracování

Trh neživotního pojištění je rozdělen do dvou segmentů. Prvním segment zahrnuje pojištění automobilů, majetku a odpovědnosti, druhý segment pak zahrnuje pojištění škody na zdraví, cestovní pojištění atd.

Spojené království je také klíčovým hráčem na trhu s pojištěním skrze největší pojišťovnu v zemi, Lloyds, která patří mezi největší pojišťovny nabízející neživotní pojištění na světě. Tato pojišťovna například spolupracuje s Bankou Anglie a Financial Services Authority,

s nimiž vyvinula vlastní interní model Solvency II. Byla také podepsána dohoda mezi dvěma regulátory finančního trhu Velké Británie a pojišťovnou Lloyd's kteří budou uznávat významnou roli této pojišťovny na trhu. Ve Velké Británii je vysoce rozvinut trh s environmentálním pojištěním. (United Kingdom Insurance Report, 2013, s. 24)

Environmentální pojištění se začalo rozvíjet ve Velké Británii mezi léty 1970 až 1980, kdy byla přijata první směrnice upravující odpovědnost za škodu na životním prostředí. Největší impuls environmentálního pojištění následně přišel s rozvojem tohoto pojištění ve Spojených státech amerických. Na trhu s pojištěním ve Velké Británii začaly působit jedny z nejvýznamnějších světových pojišťoven, například ACE, AIG (Chartis), Chubb a XL, které byly následovány v několika málo letech dalšími pojišťovnami, například Liberty, Axa, Allianz, QBE a Zurich.

V roce 1991 Asociace britských pojistitelů vyloučila odpovědnost za znečištění životního prostředí z obecné odpovědnosti, což znamenalo zrušení pojistného krytí škod způsobeným třetím stranám vzniklých z nenadálých, neočekávaných nehod. Naopak tento typ pojistného krytí začal být pokrýván novými odpovědnostními pojištěními životního pojištění nabízenými pojišťovnami zaměřené na environmentální pojištění.

Pojištění retrospektivní odpovědnosti kontaminace půdy vstoupilo v platnost v roce 2000, v části 2A Zákona o ochraně životního prostředí 1990 (Environmental Protection Act 1990). Díky novému zákonu se zvýšila poptávka současných a budoucích vlastníků půdy po pojištění.

Spojené království v devadesátých letech zavedlo další opatření, která pomohla rozšířit environmentální pojištění a přimět pojišťovny k vytvoření nabídky pojistných produktů chránící životní prostředí. Mezi kroky, které vedly k tomuto cíli, patří:

- Zvýšilo se poskytování informací a hlášení spojených s problematikou životního pojištění podnikům, které se mohou nechat pojistit. Společnosti si díky tomu měly uvědomit riziko znečištění životního prostředí a pojistit se proti němu.
- Směrnice ELD (Environmental Liability Directive, přijatá v roce 2004 (2004/35/CE) jednoznačně určila, že sanační náklady škody na životním prostředí

bude placena znečišťovateli. Směrnice také nabízí možnost orgánům veřejné správy vyžadovat relevantní finanční zajištění nebo pojištění v případech, kdy existuje riziko škody na životním prostředí.

- Možnost hlavních pojišťoven nabízet environmentální pojištění podle platformy jedné z největších pojišťoven Lloyd's, která podobné produkty nabízela.

Po roce 2000, kdy přicházely velké pojišťovny, většinou ze Spojených států amerických, se trh s environmentálním pojištěním vyvinul ve vysoce konkurenční prostředí a došlo k snižování pojistného o desítky procent.

V současné době je ve Velké Británii zprostředkovávání environmentálního pojištění regulováno od roku 2005 vyhláškou Financial Services and Market Act 2000 (Regulated Activities) Order 2001 (SI 2001/544), které kopíruje směrnici Evropské unie Commission Directive 2002/94/EC z roku 2002.

Na trhu existuje velké množství různých typů směrnic týkajících se environmentálního pojištění, obecně je můžeme rozdělit do následujících kategorií:

- **Odpovědnost za znečištění životního prostředí** (Pollution legal liability nebo také Environmental impairment liability) umožňuje krytí škod a ztrát, způsobených kontaminací, která se odehrála v minulosti a krytí škod způsobných kontaminací z právě probíhajících činností. Také se mohou objevit kombinace výše dvou zmíněných krytí škod.
- **Limit pojistného plnění** (Remediation cost cap). Určuje maximální výši vyplaceného pojistného plnění.
- **Odpovědnost za znečištění životního prostředí pro dodavatele** (Contractors pollution liability). Tyto směrnice umožňuje krytí škod na majetku třetích osob vzniklých z činností dodavatele, projektových prací, atd.

- **Odpovědnosti za znečištění životního prostředí pro obchodní sektor** (Business-based liability). Směrnice upravuje odpovědnost za znečištění životního prostředí, které může vzniknout z obchodních aktivit pojištěného.

Pojištění odpovědnosti znečištění životního prostředí je často využíváno prodejci nemovitostí, kteří chtějí prodat pozemek s možností náhrady škody, které eventuálně mohla v minulosti vzniknout. V případě prodeje nemovitosti a vzniku škody na životním prostředí způsobené historickým znečištěním je podle směrnice (2004/35/CE) prodejce (developer) povinen vzniklé škody uhradit.

K uzavření pojištění odpovědnosti znečištění životního prostředí vlivem historické události pojišťovny vyžadují následující informace:

- Informace o minulých škodách na pozemku.
- Pro nemovitosti s dlouhou průmyslovou historií a/nebo s problémy spojenými s negativním dopadem na životní prostředí se musí vyplnit dotazník k určení základních rysů nemovitosti. Dotazník je spolu s reportem prověřován.

Výluky se týkají především:

- Již existujícího znečištění, které bylo prokázáno.
- Sanací existujícího znečištění.
- Sanace, při kterých dojde ke změně účelu nemovitosti, například z průmyslového objektu se stane po sanačních pracích nemovitost určená k bydlení.

Toto pojištění odpovědnosti může být podle směrnice i použito pro nemovitosti, které již byly v minulosti sanovány, ale kde stále zůstávají pochybnosti o historické kontaminaci, která se může objevit.

OR směrnice (Operational risks) se vztahuje na kontaminaci nemovitosti a s ní spojené škody na životním prostředí, která se stane až po uzavření pojistné smlouvy. Pojištění tohoto typu je využíváno společnostmi v průmyslovém sektoru, které se obávají, že jejich

aktivity mohou způsobit škody na životním prostředí. Tato směrnice poskytuje krytí pro následující situace:

- Právní náklady.
- Škoda na majetku třetích osob a škoda na zdraví.
- Odpovědnost za škodu na biodiverzitě.
- Ztráty, vyplývající ze sanačních nákladů.

Kromě toho, pojišťovny mohou nabízet pojistné krytí pro případy ztráty příjmů nebo zisků, způsobených znečištěním, ale projeví se to i na výši pojistného. Pojišťovny při tomto druhu pojištění nevyžadují takové množství dokumentů jako při sjednání pojištění odpovědnosti znečištění životního prostředí vzniklého z historické události. Jsou vyžadovány informace o prevenci proti škodám na životním prostředí způsobených znečištěním, audit životního prostředí a inspekce zařízení, na která se pojištění vztahuje.

Při pojistné události je důkazní břemeno na pojištěném, a musí dokázat, že škody vznikly z nového znečištění životního prostředí a nejedná se znečištění historické, na které se vztahuje jiný druh pojištění. Pokud škoda vznikla z nového znečištění a zároveň ze znečištění historického, které nebylo pojištěné, výplata pojistného plnění se poměrně krátí.

Směrnice o odpovědnosti za škodu na životním pojištění, v originále Environmental Liability Directive (ELD), je založena, jako mnoho jiných, na principu znečišťovatel platí a zaměřuje se především na odpovědnost za škodu, způsobenou na:

- Vodě.
- Půdě.
- Aktuálně chráněných druzích a obyvatelích.

Směrnice byla implementována v roce 2009 v Anglii a Walesu a měla značný dopad na provozovatele. Směrnice má několik základních rysů.

- Provozovatelé mohou využít finanční zabezpečení a pojištění k pokrytí případné odpovědnosti za škody na životním prostředí vyplývající z jejich činnosti.
- Provozovatelé musí zajistit taková opatření a kroky, aby se předešlo škodě na životním pojištění.
- Provozovatelé musí v případě škody provést kromě běžných sanačních prací i dodatečné, které nejsou kryty tradičními pojištěními.

Skotsko, na rozdíl od Walesu a Anglie zavedlo přísnější finanční zajištění a Evropská komise v současné době zkoumá efektivitu rekultivace životního prostředí v případě jeho poškození a s tím spojenou efektivitu finančního zajištění a pojištění. Zpráva bude vydána 30. 5. 2014. V Evropské unii je velmi málo členů, kteří implementovali tak striktní podmínku pro finanční zajištění jako Skotsko, a pokud zpráva Evropské komise ukáže pozitivní dopady, bude se jednat o zavedení přísnějšího finančního zajištění v celé Evropské unii. Jak bylo zmíněno výše, ELD směrnice se zaměřuje především na sanační náklady a rekultivaci poškozených lokalit. Sanace přírodních zdrojů jsou trojího typu.

- **Primární sanace** představuje takové sanační práci, která vrátí životní prostředí do původního stavu, tedy do stavu před škodou.
- **Komplementární sanace** se provádí v případě, že primární sanace neuvedla přírodní zdroje a životní prostředí do původního stavu.
- **Kompenzační sanace** jsou sanace, které kompenzují ztráty ekologických funkcí přírodních zdrojů.

ELD směrnice také obsahuje kromě zavedení komplementárních a kompenzačních sanací, které nebyly obsaženy v obecných směrnících o odpovědnosti za škody způsobených na životním prostředí, strop sanačních nákladů a ztrát. Stanovení stropu sanačních nákladů

a ztrát je určeno k ochraně provozovatelů při neočekávaných nákladech spojených se sanačními pracemi, například:

- Nepřiměřenost nebo selhání sanačních prací.
- Změny v plánování prací během sanací a vícepráce.
- Nevhodná metoda sanačních prací.

Pojišťovny kvůli existenci nákladových stropů vyžadují detailní sanační plán a veškeré důkazy týkající se sanačních prací a napravované škody. Nákladový strop se používá pouze pro velké sanační projekty (nad dva miliony liber).

Ve Velké Británii je právní úprava také pro odpovědnost dodavatele za znečištění prostředí, v originále Contractors Pollution Liability (CPL), odpovědnost za jakékoliv znečištění, které vznikne v důsledku činnosti dodavatele třetím stranám. Odpovědnost může vzniknout:

- Novou kontaminací způsobenou činností dodavatele.
- Z již existujícího znečištění, které je urychleno dodavatelem a způsobí kontaminaci.

Pojistné krytí je poskytováno pro sanační práce, pro odpovědnost za znečištění životního prostředí třetím stranám nebo pro způsobenou kontaminaci. Navíc je možné použít retrospektivní pojištění na místech, kde se dodavatel obává, že mohl v rámci již vykonané činnosti způsobit škodu. Pojišťovny v takovém případě zváží případné pojištění pro každého klienta zvlášť, a pokud se rozhodnou pojištění poskytnout, pojistné je velmi vysoké.

Některé pojišťovny specializující se na environmentální pojištění také mohou nabídnout pojištění založené na směrnici COPS, Contractors Operations and Professional Services, skládající se ze dvou součástí:

- Pojistná ochrana CPL pro aktuální práce nebo činnosti.

- Profesionální pojištění odškodnění, pokrývající jakékoliv škody způsobené znečištěním, které bylo zapříčiněné chybami a opomenutími v dodavatelském návrhu o konzultačních pracích. (Practical Law, 2013, s. 1)

4.1.1 Brownfields

Ve Velké Británii je dostupné pojištění brownfields, které spadá pod environmentální pojištění a které se začalo vytvářet od roku 1998, kdy byl vydán vládní dokument Planning for the Communities for the Future. V roce 2001 bylo deklarováno ve vyhlášce Public Service Agreement využívání 60 % brownfieldů v roce 2008. *„Takto by mělo být zregenerováno přes 1 100 ha brownfields. Program má několik etap – do roku 2004 má být zregenerováno 5% brownfields, do roku 2010 má být zregenerováno 17% brownfields. Vyhláška udává tyto priority regenerace:*

- *Ekonomická a sociální regenerace okolí.*
- *Zlepšení životního prostředí města.*
- *Zmírnění tlaku na rozvoj na greenfields.*

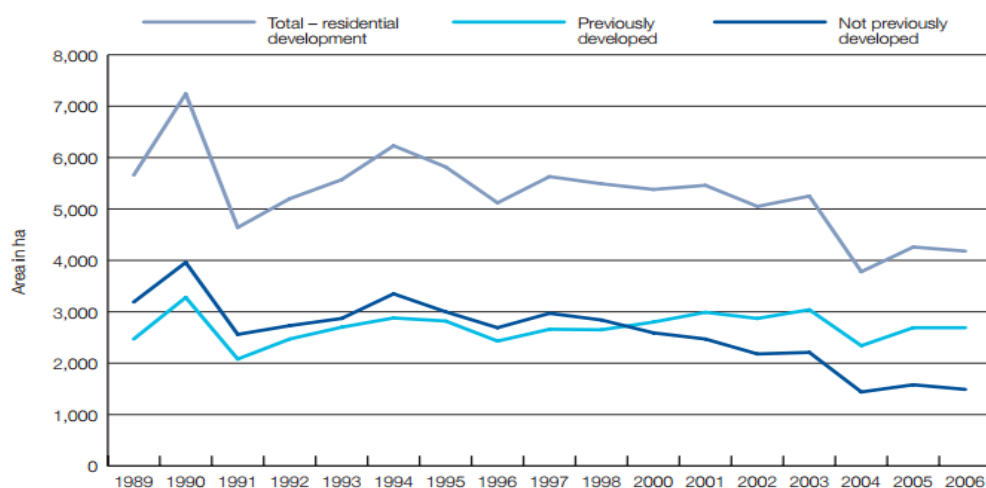
Od různých orgánů veřejné správy se požaduje, aby vypracovaly studie kapacity bytové výstavby ve městě. Ze studií vyplynulo množství potřebných bytů a množství ploch, které město pro tyto potřeby může nabídnout. Přednost před plochami greenfields začaly mít plochy brownfields. Před každou novou bytovou výstavbou na greenfields musí nyní příslušný odpovědný úřad potvrdit, že v okolí není žádný vhodný a dostupný brownfield, na kterém by se dalo stavět., (Jankových–Kirschner ,2005, s. 16)

Vznikla také databáze, která sbírala o tomto typu pozemků data, National Land Use Database. Na obrázku 4 je znázorněn trend, kdy se brownfields užívají k bydlení, v našem případě světle modrá čára, a trend stavění obydlí na předem nepoužité půdě znázorněný tmavě modrou barvou. V roce 2000 dochází ke zlomu a ve Velké Británii lidé využívají k bydlení brownfields. Mezi lety 1989 až 1998 byl průměr velikosti pozemků brownfields

použitelných k bydlení 2,644 hektarů a v letech 2000 až 2006 se tento průměr zvýšil na 2,774 hektarů.

V různých částech Velké Británie bylo využívání brownfields odlišné, například mezi lety 2001 a 2008 stoupl jejich využívání v celé Anglii z 55 % na 69 %, ale v Londýně došlo k navýšení z 89 % na 94 %. V rozvoji brownfields hraje míra urbanizace významnou roli. Dalším, neméně významným faktorem, ovlivňující významný pokles nově kupovaných domů nebo pozemků určených k bydlení byla jejich cena. Pokud se podíváme na roční volatilitu před rokem 2000, růst ceny domů byl okolo 2 %. Na začátku roku 2000 se zvedla cena o více jak 7 %, pokud údaj porovnáme s rokem 1999, a v roce 2003 se zvedla o 20 %. Trend se zastavil v roce 2005, kdy začalo docházet k poklesu a v roce 2008 (červen) začal být růst záporný.

Figure 1: Land changed to residential use



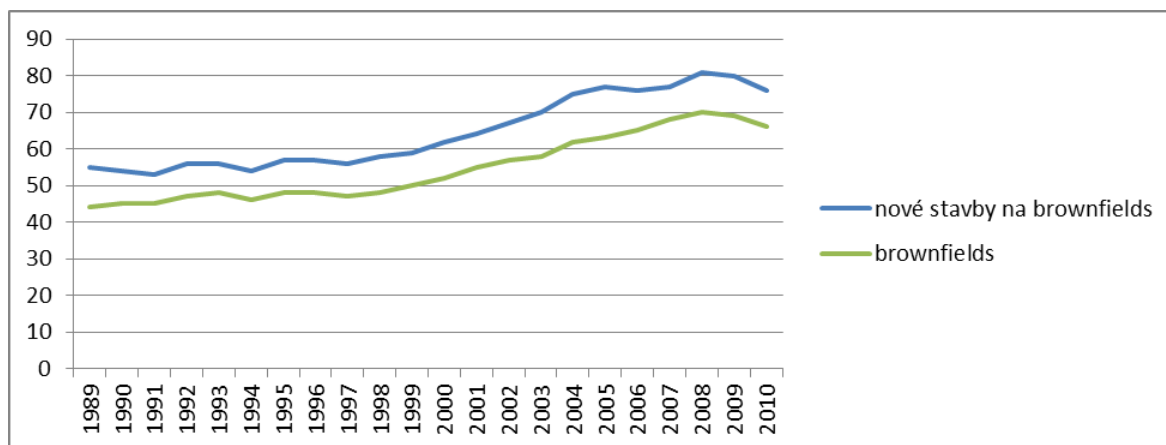
Obrázek 4: Přetvoření půdy k residenčním účelům

Zdroj: Brownfield residential redevelopment in England

<http://www.theguardian.com/money/interactive/2013/aug/06/uk-house-prices-since-1996>

Na obrázku 5 je znázorněno využití brownfields ve Velké Británii. Modrá křivka vyjadřuje výstavbu nových obydlí na brownfields v procentech. Zelená křivka udává přeměnu brownfields na obytné účely. Na začátku roku 1989 se využívalo pouze 44 % brownfields k residenční účelům, a z těchto 44 % bylo na 55 % postaven nový dům. Vidíme růst do roku 2008, hodnoty dosahovaly výše 69 % využití brownfields a z toho 81 % bylo využito k výstavbě nového domu. V roce 2008 nastal zlom v důsledku finanční krize

a následným problémům na trhu s realitami, respektive ke značnému zlevnění nemovitostí, a lidé začali více kupovat již postavené nemovitosti. I přes nepříznivý dopad finanční a hypoteční krize, Spojené království svůj plán z roku 2001 splnilo.



Obrázek 5: Využití brownfields v %

Zdroj: www.gov.uk, vlastní graf

Budoucí vývoj environmentálního pojištění ve Velké Británii může jít velmi pravděpodobně směrem k pojištění rizik spojených se změnou klimatu. Takové pojištění může zahrnovat:

- Rizika, které vyplývají ze změny klimatu, například záplavy, přírodní katastrofy, a způsobí podnikům a provozovatelům ztráty. Tato rizika mohou být pojištěna na základě již platných směrnic, přičemž dochází k větší frekvenci škodných událostí a zvyšování pojistného.
- Pojištění CO₂ emisí, respektive rizika selhání dodání státních emisních povolenek.

Dalším rostoucím pojištěním je pojištění obnovitelných zdrojů, kde by v blízké budoucnosti mohlo být kryto:

- Přílivová energie a energie z přílivových vln.
- Biopaliva a biomasa.
- Větrné turbíny.

- Solární a termální panely.

Je také možnost pojištění projektů týkajících se obnovitelné energie, instalace a jejich testování. V současné době směrnice o obnovitelných zdrojích byla rozšířena tak, aby zahrnovala garanci příjmu z obnovitelných zdrojů.

4.2 Česká republika

Česká republika se svými 10,5 miliony obyvateli patří mezi malé země Evropy se slabší ekonomickou výkonností. V roce 2008 byla Česká republika zasažena, jako většina evropských zemí, finanční krizí, která měla za následek snížení růstu HDP, v některých letech, 2009, 2012 a 2013 růst HDP dosahoval záporných hodnot. V roce 2012 rostlo HDP o -1 % a v roce 2013 o -0,9 %, se změnou meziročního inflace z hodnoty 3,3 % na hodnotu 1,4 % jak lze vidět v tabulce 5.

Tabulka 5: Ekonomické ukazatele

Česká republika	2012	2013
Růst HDP (%)	-1,0	-0,9
Inflace (%)	3,3	1,4

Zdroj: <http://countryeconomy.com/gdp/czech-republic>, upraveno

Slabý výkon ekonomiky zasáhl i oblast neživotního pojištění, což je znázorněno v tabulce 6. V roce 2008 segment neživotního pojištění dosáhl svého vrcholu s celkovým předepsaným pojištěním 80 289 mil. Kč. Po roce 2008 začal propad neživotního pojištění až k celkovému předepsanému pojistnému v roce 2010, které činilo 72 249 mil. Kč s meziročním propadem o 10,5 %. Tento trend pokračoval až do roku 2012 a v roce 2013 začal segment neživotního pojištění růst. Během pěti let se celkové předepsané pojistné snížilo o 8 mld. Kč, tedy o 9,9 %.

Tabulka 6: Neživotní pojištění

Neživotní pojištění	2010	2011	2012	2013
Celkové pojistné (mil. CZK)	72249	71701	69693	72384
Meziroční změna (%)	-10,5	-0,8	-2,4	3,5

Zdroj:

<http://search.proquest.com/docview/1355741705/AD846B00FE5B4FA7PQ/5?accountid=17116#>,
upraveno

V České republice se environmentální pojištění začalo utvářet na začátku 90. let, kdy se kopírovaly hlavní evropské proudy na trhu s pojištěním. Mezi lety 1994 až 2004 byl rozvoj environmentálního pojištění uváděn jako hlavní cíl státní politiky životního prostředí. Environmentální pojištění, v České republice známé jako pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí se začalo rozvíjet větším tempem po vstupu do Evropské unie. Směrnice o odpovědnosti za škodu na životním pojištění (Environmental Liability Directive) č. 2004/35/CE, která upravovala environmentální pojištění, byla přijata Českou republikou v dubnu 2004 jako jedna z podmínek pro vstup do Evropské unie. Směrnice byla přijata CAE (Comité Européen des Assurances), Evropským výborem pro pojišťovnictví tvořeným národními asociacemi pojistitelů z 31 evropských zemích před rokem 2004. Dnes je tato směrnice platná v celé Evropské unii.

Hlavním princip směrnice je „znečišťovatel platí“, tedy je finančně zodpovědný za případnou škodu na životním prostředí. Jak uvádí Vávrová (2008, s. 2) „*Odpovědnost podle Směrnice 2004/35/EC se skládá ze dvou složek:*

- *Striktní odpovědnost pro specifické rizikové aktivity, které se definují v rámci schvalovacího řízení IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control), což je podmínkou pro získání povolení k provozování zařízení.*
- *Odpovědnost vázaná k určité profesní chybě.*

Pokud k poškození životního prostředí ještě nedošlo, ale je reálná vážná hrozba, provozovatel musí neodkladně přistoupit k předem určeným preventivním opatřením. Když

ke škodě na životním prostředí došlo, provozovatel musí provést opatření k rehabilitaci, náhradě a regeneraci poškozených přírodních zdrojů. Rozlišuje se primární náhrada, která vrací poškozené přírodní zdroje do jejich původních podmínek, dále komplementární náhrada jakožto kompenzace v případě, že primární náhrada neposkytla dodatečné odškodnění, a konečně případná kompenzační náhrada – kompenzace dočasné ztráty přírodních podmínek.“

Směrnice rozděluje odpovědnost také podle provozovatele, a to do dvou skupin. Provozovatelé, kteří vykonávají nebezpečné pracovní činnosti uvedené v příloze III směrnice (2004/35/CE) a provozovatelé, kteří vykonávají všechny ostatní pracovní činnosti. Každá skupina má jinak upravenou odpovědnost, která je graficky znázorněna na obrázku 6.

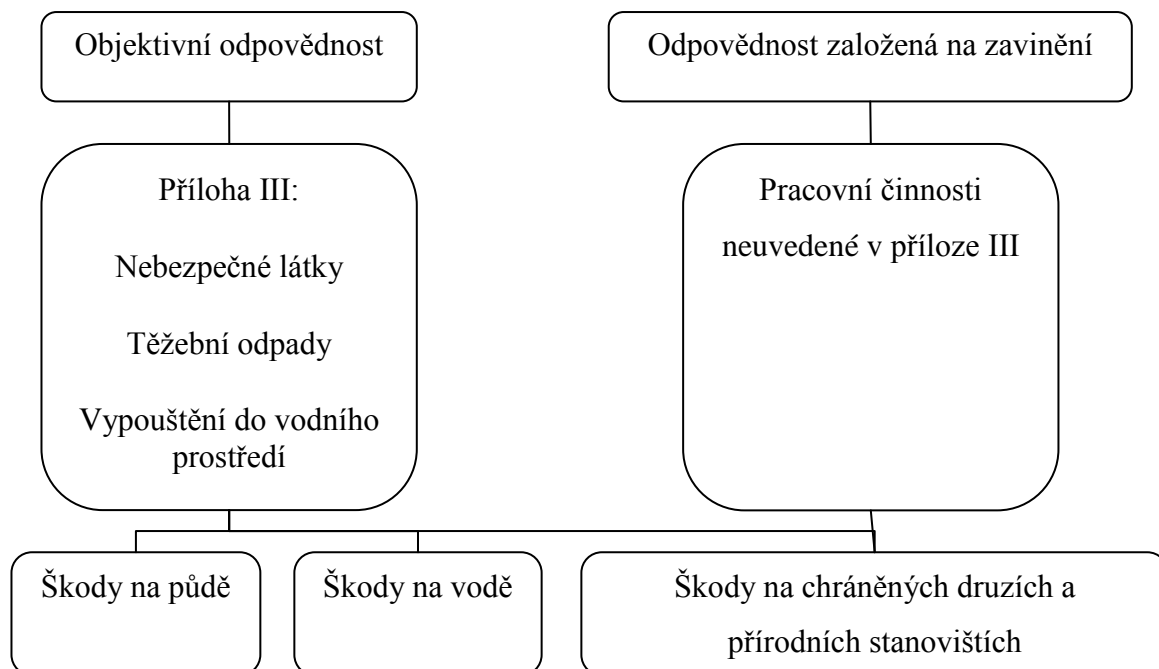
Provozovatele, kteří vykonávající činnosti popsané v příloze III směrnice se řídí objektivní odpovědností, tzn., že provozovatel může být odpovědným za škodu na vodě, půdě a chráněných stanovištích aniž by bylo zkoumáno zavinění.

„Škoda na vodách se rozumí jakékoli škody, které mají závažný nepříznivý účinek na ekologický, chemický a/nebo kvantitativní stav a/nebo ekologický potenciál dotčených vod, jak je vymezen rámcovou směrnicí o vodě (2000/60/ES), s výjimkou nepříznivých účinků v případech, kdy se uplatňuje čl. 4 odst. 7 uvedené směrnice.“ (Evropská unie, 2013, s. 12).

„Škodami na půdě se rozumí jakákoli kontaminace půdy, která představuje závažné riziko pro lidské zdraví, které je nepříznivě ovlivněno v důsledku přímého nebo nepřímého zavedení látek, přípravků, organismů nebo mikroorganismů do půdy, na půdu nebo pod povrch půdy.“ (Evropská unie, 2013, s. 12).

Škodami na chráněných druzích a přírodních stanovištích se rozumí *„jakékoli škody, které mají závažné nepříznivé účinky na dosahování nebo zachovávání příznivého stavu ochrany takových stanovišť nebo druhů. Význam takových účinků je posuzován podle výchozích podmínek, přičemž jsou zohledněna kritéria stanovená v příloze I, s výjimkou dříve určených nepříznivých účinků schválených na základě právních předpisů o ochraně přírody.“* (Evropská unie, 2013, s. 12).

Ostatní provozovatelé, jejichž činnost není uvedena v příloze III směrnice, se řídí podle odpovědnosti založené na zavinění. Provozovatel je odpovědný za škodu na chráněných druzích a přírodních stanovištích, pokud bude zjištěno zanedbání nebo zavinění.



Obrázek 6: Druhy odpovědnosti

Zdroj: Směrnice o odpovědnosti za životní prostředí, Ochrana přírodních zdrojů Evropy, upraveno

Objektivní odpovědnost platí pro ty provozovatel, kteří vykonávají podle směrnice v příloze III následující činnosti:

- „Provozy zařízení podléhající směrnici 96/61/ES o integrované prevenci a omezování znečištění (IPPC) kodifikované směrnici 2008/1/ES, která byla nahrazena směrnici 2010/75/EU o průmyslových emisích (IED).
- Provozy nakládání s odpady podléhající rámcové směrnici o odpadech (75/442/EHS) kodifikované směrnici 2006/12/ES a přepracované směrnici 2008/98/ES, směrnici o nebezpečných odpadech (91/689/EHS) kodifikované směrnici 2006/12/ES a přepracované směrnici 2008/98/ES, směrnici 1999/31/ES o skládkách odpadů, směrnici 2000/76/ES o spalování odpadů začleněné do směrnice 2010/75/EU o průmyslových emisích.

- *Veškeré vypouštění do vnitrozemských povrchových vod podléhající směrnici o nebezpečných látkách (76/464/EHS) kodifikované směrnici 2006/11/ES.*
- *Veškeré vypouštění látek do podzemních vod podléhající směrnici 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečišťováním některými nebezpečnými látkami, kterou nahradila směrnice 2006/118/ES.*
- *Vypouštění nebo vtlačování znečišťujících látek do povrchových nebo podzemních vod podléhající rámcové směrnici o vodě (2000/60/ES).*
- *Odběry vod a vzdouvání vod podléhající předchozímu povolení podle rámcové směrnice o vodě (2000/60/ES).*
- *Výroba, používání, skladování, zpracování, plnění, uvolňování do životního prostředí a doprava v rámci provozu látek a přípravků vymezených ve směrnici o nebezpečných látkách (67/548/EHS) nahrazené nařízením (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, směrnici o nebezpečných přípravcích (1999/45/ES), směrnici o přípravcích na ochranu rostlin (91/414/EHS) a směrnici o biocidních přípravcích (98/8/ES) nahrazené nařízením o biocidních přípravcích (EU) č. 528/2012.*
- *Silniční, železniční, vnitrozemská vodní, námořní nebo letecká přeprava nebezpečných nebo znečišťujících věcí vymezených ve směrnici o bezpečnosti silniční přepravy (94/55/ES) zrušené směrnici 2008/68/ES, směrnici o bezpečnosti železniční přepravy (96/49/ES) a směrnici 93/75/EHS týkající se provozu plavidel zrušené směrnici 2002/59/ES.*
- *Jakékoli uzavřené nakládání, včetně přepravy, a úmyslné uvolňování a uvádění na trh geneticky modifikovaných mikroorganismů, na které se vztahují směrnice týkající se geneticky modifikovaných organismů (90/219/EHS; 2001/18/ES).*
- *Přeshraniční přeprava odpadu v rámci, do nebo z Evropské unie (nařízení Rady č 259/93 nahrazené nařízením (ES) č. 1013/2006).*

- *Směrnice 2006/21/ES o nakládání s odpady z těžebního průmyslu.*
- *Provozování úložišť podle směrnice 2009/31/ES o geologickém ukládání oxidu uhličitého.*
- *Vnitrostátní provádění v členských státech může přinést větší skupinu činností, na které se vztahuje režim objektivní odpovědnosti.*“ (Evropská unie, 2013, s. 13).

Podle směrnice se odpovědnost za škodu na životní prostředí nevztahuje na škody, které vznikly vinou například:

- Ozbrojených konfliktů, povstání, občanské války.
- Živelnou událostí výjimečné povahy.
- Činností vedoucích k národní obraně, mezinárodní bezpečnosti, činností spojenou s ochranou před katastrofou.

Důležitou součástí směrnice je i způsob určení rozsahu nápravy škody, kdy se provádí takzvaná analýza náhrady. Tato analýza ohodnotí rozsah škody a kvantifikuje náhradu ztrát. Směrnice doporučuje podle přílohy II různé metody posuzování a kvantifikování.

- Analýza náhrady, kde náhradu a ztráty mohou být vyjádřeny v jednotkách zdrojů (počty ptáků, objem podzemních vod). Tato analýza je založena na rovnocennosti zdrojů.
- Analýza náhrady, kde náhradu a ztráty mohou být vyjádřeny v podmínkách stanoviště (plocha zamořeného území, hodnotí se jaká část jeho funkcí, vyjádřena v procentech, je získána nebo ztracena). Analýza je založena na rovnocennosti funkcí.
- Při neproveditelnosti některé z výše zmíněných analýz, pokud příčinou je technická proveditelnost nebo náklady, se může použít metoda, kdy se odhaduje hodnota zničených přírodních zdrojů a/nebo funkcí. Použije se analýza rovnosti hodnot, kdy se ohodnotí finanční hodnota škody a finanční hodnota napravované škody.

Metody jsou stanoveny tak, aby se do analýzy zahrnula nejen ekonomická povaha škod, ale i povaha chemická, biologická, fyzická a sociální. Analýza náhrady škody zahrnuje pro všechny druhy analýz pět základních kroků, liší se pouze v použitých jednotkách.

1. **Předběžné hodnocení**, kde jsou zahrnuty různé možnosti nápravy škody, rozsah analýzy, získání potřebných údajů.
2. **Určení a kvantifikace škod**, kde se volí jednotky, které budou v analýze použity pro kvantifikování škody, určení příčiny škody, rozsahu škod, rozsah zdrojů, které byly poškozeny a přínos vniklý nápravou škody.
3. **Náhrada ztráty**, kde se volí možnosti nápravy škody, které jsou pro danou situaci nejvhodnější a nejefektivnější.
4. **Určení rozsahu opatření**, kde se určují náklady na nápravu škody a rozsah napravovaných škod.
5. **Sledování a podávání zpráv**, kde se sleduje provádění nápravy škody.

Náklady nápravy škod, které hradí odpovědný provozovatel, jsou tvořeny zejména náklady na zjištění rozsahu škod, náklady příslušných státních orgánů vynaložené při zjišťování škod a jejich napravování, náklady spojené s vymáháním škody, právním zastoupením, náklady na sledování sanací, sběr dat a další náklady, které souvisí s odstraňováním škody. Náklady vynaložené na nápravu poškozených přírodních zdrojů musí být úměrné.

Nejčastější formy sloužící k pokrytí odpovědnosti za škodu na životním prostředí je pojištění. Tato forma se používá v celé Evropské unii, v každé zemi ale s jinou intenzitou. Česká republika patří v Evropě mezi průměr, naopak pojištění je velmi využíváno ve Velké Británii, Německu, Itálii a Francii.

Druhou nejčastější formou podle Komise z října 2010 jsou bankovní záruky, které jsou využívány v České republice, Belgii, Polsku, Rakousku, Nizozemsku a dalších zemích.

Třetí možností jsou jiné tržní mechanismy, mezi něž patří dluhopisy, fondy aj.

Hlavními aktéry ochrany životního prostředí jsou provozovatelé, příslušné orgány, poskytovatelé finančního zajištění, odborníci a zúčastněná strana. Provozovatelem se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která provozuje pracovní činnost. Příslušným orgánem je členský stát, který má právo směrnici vymáhat, nebo příslušná veřejná instituce. Poskytovateli finančního zajištění jsou zajišťovny, pojišťovny, banky, apod. Odborníci pomáhají při nápravě a řešení vzniklé škody na životním prostředí a zúčastněná strana je fyzická nebo právnická osoba, které vznikla škoda na životním prostředí. Podle směrnice má každý aktér vymezené povinnosti a úkoly, které se dělí do doby před událostí a po bezprostředním zjištění hrozby, přičemž každý aktér má jiné povinnosti.

Příslušný orgán před událostí může snížit riziko vzniku škody vyzváním provozovatele k přijetí určitých opatření. Pokud podniky nebo zařízení spadají pod směrnice Seveso, tam je takovýto postup přímo vyžadován. Po zjištění hrozby veřejná instituce má právo na veškeré informace ze strany provozovatele týkající se nebezpečí, může vyzvat provozovatele k přijetí preventivních opatření, pokud se tak nestane, příslušný orgán musí taková preventivní opatření přijmout sám. Jakmile vznikne škoda, následují tyto kroky:

- Zkoumá se, zda škoda spadá pod směrnici o odpovědnosti za škodu na životním prostředí.
- Zjistí se odpovědný provozovatel a druh odpovědnosti (objektivní nebo odpovědnost založená na zavinění).
- Provozovatel musí poskytnout na výzvu příslušného orgánu všechny informace o škodě a přijmout nezbytná opatření, zvolí se způsob náhrady škody. Poté je po provozovateli vymáhána úhrada nákladů.

Úloha ostatních aktérů je odvozena od konání příslušné veřejné instituce.

Dalšími zákony, které upravují škodu na životním pojištění v České republice je občanský zákoník, dále zákon č. 353/1999 Sb., o prevenci závažných havárií ve znění novely č. 59/2006 Sb., která stanovuje povinnost pojištění škod, které mohou vzniknout třetím stranám, kam spadá i škoda na životním prostředí. Provozovatelé a podniky, na které se zákon vztahuje, jsou rozděleny do dvou skupin (tříd), na A a B. V případě třídy A má

podnik povinnost vypracovat bezpečnostní studii, v případě třídy B musí být vypracována bezpečnostní dokumentace. Po schválení těchto povinných dokumentů má podnik 100 denní lhůtu na uzavření pojištění odpovědnosti za škodu a ve lhůtě 30 dnů od uzavření smlouvy musí být kopie smlouvy předána příslušnému krajskému úřadu.

V České republice je také podle zákona č.56/2006 Sb., povinně vyžadováno pojištění odpovědnosti za škodu vniklou v důsledku závažné havárie, kam spadá i škoda na životním prostředí. Zákon dělí provozovatele do dvou tříd, A a B a to podle nebezpečných látek, které jsou přítomny v podnicích. Skupina B pracuje s větším množstvím nebezpečných látek, tudíž nese i větší riziko a podle toho je i odvozené pojištění a pojistné. V roce 2008 bylo v České republice 75 podniků třídy A a 110 podniků třídy B. V současné době nabízejí pojištění odpovědnosti za škodu vzniklou v důsledku závažné havárie tyto pojišťovny:

- Allianz pojišťovna, a.s..
- Česká pojišťovna, a.s..
- Kooperativa pojišťovna, a.s., Vienna Insurance Group.

V tabulce 7 je vidět počet pojištěných provozovatelů v období mezi roky 2004 až 2007 a jejich vzrůstající tendenci. Do výluk spadají válečná rizika, ionizující záření a ekologická újma, která je definována v § 10 zákona č.17/1992 Sb., o životním prostředí, neboť se velmi těžko kvantifikují potenciální škody a pro pojistitele je velmi složité takovou škodu vyčíslit a uhradit. Do výluk spadá také škoda způsobená špatným technickým stavem, zanedbáním údržby a postupným působením toxických nebo škodlivých látek, tzv. gradual pollution. (Vávrová, 2008, s. 4-8)

Tabulka 7: Počet pojištěných provozovatelů/podniků

Počet pojištěných podniků	
2004	43
2005	57
2006	82
2007	87

Zdroj:

http://www.uake.cz/novinky/odpady_biodegradabilni_2008/odpady_2008/prispevky/vavrovae.pdf,
upraveno

4.2.1 Brownfields

Do environmentálního pojištění ve vyspělých zemích spadá i pojištění brownfields. V České republice nicméně takové pojištění je teprve ve vývoji a na trhu s pojištěním není dostupné, ale jsou zakládány veřejné instituce a shromažďovány potřebné informace a data, potřebná k vyvinutí pojistného produktu kryjící rizika spojená s brownfields.

V České republice se této oblasti věnuje Agentura pro podporu a podnikání (CzechInvest). V databázi brownfields, která vznikla díky vyhledávací studii v roce 2005, je jich evidováno celkem 2 355 lokalit tvořících 10 362 ha, přičemž zastavěných ploch je 1 412 ha. Jak vyplývá z Národní strategie regenerace brownfields, jednou ze střednědobých strategií je zapojení všech možných evropských zdrojů pro regeneraci brownfields mezi lety 2007-2013. Ministerstvo průmyslu a obchodu je odpovědný resort, řešící tuto problematiku.

Rozdělení lokalit podle předchozího použití můžeme vidět v tabulce 8 a není bez zajímavosti, že o zemědělskou či průmyslovou oblast se jedná v 68,2 %.

Tabulka 8: Předchozí využití lokality

	Četnost	Procentuální zastoupení
Zemědělství	821	34,9
Průmysl	785	33,3
Občanská vybavenost	304	12,9
Armáda, vojenský prostor	151	6,4
Bydlení	95	4,0
Cestovní ruch, lázeňství, hotel	22	0,9
Jiné	177	7,5

Zdroj: czechinvest.cz, vlastní úprava

Možná kontaminace či jiné ekologické problémy se vyskytují u 47,6 % lokalit.

V České republice se problém brownfields řeší pomocí regionálních operačních programů Evropské unie, například v Olomouckém a Zlínském kraji bylo vyčleněno 366 milionů korun. Evropské dotační programy ale nejsou dlouhodobým řešením jak z důvodu zmenšujících se finančních prostředků, tak z důvodu chybějící infrastruktury na podporu rozvoje brownfieldů v budoucnu.

Lze říci, že Česká republika je v této otázce na stejné úrovni jako Spojené království v devadesátých letech. Brownfields můžeme rozdělit do tří skupin:

- **Životaschopné** (to jsou takové lokality, které lze snadno přeměnit na residenční objekt s minimálními náklady)
- **Hraniční** (pozemky, jejichž přeměna je finančně náročnější a na jejich přeměně spolupracuje i veřejný sektor)
- **Neživotaschopné** (pozemky s velkou finanční zátěží pro veřejný a soukromý sektor)

Brownfields se používají především k průmyslovým účelům, což zdaleka neumožňuje jejich efektivní využití. Více jak 50 % lokalit nenese žádnou ekologickou zátěž. Životaschopné lokality by proto mohly být nabízeny státem, tak jako ve Velké Británii jako alternativa k tzv. greenfields, což by přispělo především v urbanizovaných městech zlepšit využití brownfieldů. (Ministerstvo průmyslu a obchodu, 2008, s. 2-6)

Dalším problémem je absence jakéhokoliv pojištění, které by chránilo investora a budoucí kupce, pokud přemění brownfields na residenční účely a bude potřeba sanace. Stát, v rámci státního programu nebo založením specializované pojišťovny, by mohl suplovat soukromé pojistitele. Bude nabízet pojištění brownfieldů, které developerům nabídne záruku zaplacení sanací v případě ekologické havárie a také ochrání kupce, většinou zatížené hypotékou. Jakákoliv ekologická pojistná událost bude klást nemalé finanční nároky, které se projeví na straně spotřebitele v nemožnosti splácet hypotéku.

Při oceňování rizik se vychází: „*především ze současných i historických mapových podkladů, využívají se i další informační materiály (Geofond, Český hydrometeorologický ústav atd.). Je to zejména Soubor geologických a účelových map přírodních zdrojů v měřítku 1:50 000 (celkem 13 map): Mapa geologická, inženýrsko-geologická, hydrogeologická, ložisek nerostných surovin, geochemické reaktivity hornin, půdně interpretační, půdní geochemie, povrchových vod, geofyzikálních indikací a interpretací, geofaktorů - střety zájmů, geofaktorů - významné krajinné jevy a nakonec chráněných*

území. Neméně důležité je i využití územního plánu - grafické i textové části“. (Vacek a Havlice, 2005, s. 1)

4.3 Čínská lidová republika

Čínská lidová republika (Čína) se řadí mezi nejrychleji rostoucí ekonomiky světa s velkými investičními výdaji a výrobními kapacitami. V současné době je druhou největší ekonomikou světa. S populací převyšující 1,35 mld. obyvatel patří Čína mezi nejlidnatější stát a s velkým trhem a potenciálně vysokou kupní silou. Ekonomika, která se začala transformovat na konci sedmdesátých let z centrálně plánované na tržní, vykazuje v posledním desetiletí nárůst HDP většinou okolo 9 %. Od roku 2003 do roku 2007 čínská ekonomika vykazovala meziroční nárůst HDP převyšující 10 %. S příchodem ekonomické a finanční krize přišlo i zpomalení ekonomického růstu, pohybující se okolo 8 %. V tabulce 9 je názorně ukázán vývoj HDP v roce 2012 a 2013, který pokračuje v trendu započatém v roce 2008, a který nepřekročil hranici 8 %. Inflace byla v posledních dvou letech stejná, 2,6 %. V následujícím roce 2014 se očekává roční růst HDP na úrovni mezi 7 a 8 %.

Tabulka 9: Ekonomické ukazatele

Čínská lidová republika	2012	2013
Růst HDP (%)	7,8	7,7
Inflace (%)	2,6	2,6

Zdroj: <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>, upraveno

Trh s neživotním pojištěním spolu s čínskou ekonomikou rapidně roste, hlavně díky rostoucímu pojištění automobilů. Během finanční krize se ukázal být segment neživotního pojištění neefektivní. Před finanční krizí tento segment rostl zejména díky velkému počtu postavených obytných a neobytných nemovitostí a k nim sjednaných pojištění. Během a po finanční krizi táhl růst neživotního pojištění výrazný nárůst automobilů, agresivní cenovou politiku pojišťoven v pojištění automobilů a výrazný marketing. Některé pojišťovny poskytující automobilové pojištění dosahovaly rapidního růstu.

V tabulce 10 je znázorněn růst předepsaného pojistného automobilového pojištění a celkové pojistné předepsané pojistné. Celkové předepsané pojistné neživotního pojištění dosahovalo v roce 2008 hodnoty 53721 mil. USD a 72365 mil. USD v roce 2010. Procentuální nárůst mezi léty 2008 a celkového předepsaného pojistného v neživotním pojištění byl 34 %.

Tabulka 10: Vývoj neživotního pojištění 2008-2010

Neživotní pojištění (miliony USD)	2008	2009	2010
Celkové pojistné	53721	-	72365

Zdroj:

<http://search.proquest.com/docview/873828249/CEAFD0F877B54A1APQ/1?accountid=17116#>,
upraveno

S rozvojem výroby, těžkého průmyslu a vysokého stavu znečištění spolu s růstem trhu s neživotním pojištěním se začalo rozvíjet i pojištěním environmentálních rizik, které ale nedosahuje západních standartů (China Insurance Report, 2011, s 23)

4.3.1 Legislativní vývoj environmentálního pojištění

Při pohledu na legislativní vývoj, vedoucí k zavedení finančního zajištění environmentálních rizik lze konstatovat, že rok 2006 byl přelomový. Rada států vydala prohlášení nesoucí název Several Options on Issues Concerning the Reform and Development of Insurance Sector, kde byla proklamována podpora trhu s pojištěním jako nástrojem k eliminaci environmentálních rizik.

V roce 2007 Rada států vydala Komplexní pracovní plán pro úsporu energie a redukci emisí (Comprehensive Work Plan For Energy Conversation and Emission Reduction) kde v článku 39 je specifikován a determinován výzkum, který nastaví systém pojištění založený na odpovědnosti environmentálního znečištění. Tentýž rok Státní správa ochrany životního prostředí (State Administration of Environmental Protection) spolu s dohledem nad čínským trhem s pojištěním (China Insurance Regulatory Commission) vydaly příručku o pojištění odpovědnosti environmentálního znečištění (Guiding Options

on the Environmental Pollution Liability Insurance Work), která pomáhá s implementací pojištění a jeho mechanismů.

Snaha implementovat environmentální pojištění byla i na krajské (provinční) úrovni. Mnoho čínských krajů a měst se podílelo na přípravě nových zákonů týkajících se environmentálního pojištění. V dubnu roku 2008, Jiangsu Maritime Bureau, krajský úřad ochrany životního prostředí a krajský dohled nad trhem s pojištěním vydaly oběžník s názvem Aktivní podporování implementačních prací pojištění odpovědnosti environmentálního znečištění pro lodní dopravu (Circular on Actively Promoting the Implementation Work for Shipping Pollution). Od 1. září 2008 kraj pojištění odpovědnosti environmentálního znečištění pro lodní dopravu implementoval a začal používat pro vnitrostátní řeky a přímořské oblasti. Vlastníci lodí musí mít sjednané pojištění, které kryje úniky paliva, rizika převozu produktů vyrobených z nafty nebo oleje, převoz toxických látek a dalších chemikálií, které mohou poškodit životní prostředí. Roztříštěnost dohledu nad trhem pojištění, kde každý kraj má vlastní dohled (nad krajským dohledem je dohled státní) a existence různých právních rámců a směrnic environmentálního pojištění na národní a krajské úrovni dělá čínský systém pojištění životního prostředí komplikovaným a nepřehledným.

První snaha o implementaci environmentálního pojištění je v Číně zaznamenána v devadesátých letech dvacátého století. Prvními městy, kde se objevilo environmentální pojištění, byly Dalian, Shenyang a Changschun, které vytvořily základní legislativní rámec pro takové pojištění. Legislativa a směrnice byly následně převedeny na celonárodní úroveň. Legislativní vývoj v jednotlivých městech je následující:

- **Dalian** byl prvním městem, které implementovalo environmentální pojištění, a to v říjnu 1991. Do října roku 1994 bylo pojištěno 15 subjektů, které odvedly celkové pojistné ve výši 412 757,97 USD (2.2 mil. CNY). Ve stejném období pojistné plnění vyplacené pojišťovnami dosahovalo výše 23 452,16 USD (125 000 CNY). Škodní poměr byl 5,7 %.

- **Shenyang** zavedl environmentální pojištění v listopadu 1993. Během dvou let do listopadu 1995 bylo pojištěno 10 subjektů, celkové pojistné mělo hodnotu 109 953,70 USD (950 000 CNY). Škodní poměr činil 0 %.
- **Changchun** implementoval environmentální pojištění v červnu 1992. Nicméně během roku byl pojištěn pouze jeden subjekt a celková hodnota pojistného dosahovala 904,16 USD (5000 CNY). Škodní poměr byl nulový. V roce 1993 došlo ke škodám na životním prostředí, ale subjekt již pojištěn nebyl, což mu přineslo velké ekonomické ztráty.
- **Jilin** zavedl pojištění v říjnu roku 1995. Pojištění nabízela pouze jedna pojišťovna, China Pacific Insurance Company, která nicméně nepojistila žádný subjekt do roku 1996.

Tato tzv. první fáze implementace pojištění odpovědnosti škod na životním prostředí a jeho znečištění nicméně nebyla úspěšná, protože škodní průběh byl tak malý, že podniky využívaly jiné a levnější typy finančního zabezpečení.

V období mezi lety 1998 a 2005 došlo k přímým průměrným ročním ekonomickým ztrátám způsobených znečištěním životního prostředí dosahujících 16 908 212,6 USD (140 mil. CNY).

Druhá fáze implementace je od roku 2006 do současnosti. Tato fáze vycházela z výsledků environmentálního pojištění minulých, z krajských legislativ a směrnic a navíc se přidala i politická vůle zavést environmentální pojištění na celonárodní úrovni. Na legislativních změnách spolupracovalo Ministerstvo ochrany životního prostředí s dohledem nad čínským trhem s pojištěním. Do projektu, rozvíjející environmentální pojištění byly přizváni zástupci průmyslu a obchodu a regionální vlády. Nové pojištění bylo brzy nabízeno největšími čínskými pojišťovnami, např. PICC, Ping An a Pacific Insurance Company.

Pilotní projekt byl spuštěn v roce 2008 po národní konferenci, konané k příležitosti startu pilotního projektu, konaná v Suzhou. Do projektu byly vybrány regiony, např. Jiangsu, Chongqing, Hubei, Hunan, Henan, Ningbo, Shenyang, Shenzhen, Suzhou a další města,

neboť v těchto regionech a městech mohlo být implementováno environmentální pojištění na podniky, které produkují, pracují, transportují, obchodují a využívají toxických látek, jsou činné v petrochemickém průmyslu a nesou zvýšená rizika znečištění životního prostředí. Data z implementace environmentálního pojištění v regionech je vidět v tabulce 11. V skoro v každém regionu druhý rok projektu se zvýšil jak počet pojištěných subjektů tak i přijatého celkového pojistného. V jednotlivých regionech se zapojily různé pojišťovny do nabídky environmentálního pojištění:

- **Hubei** - PICC (The People's Insurance Company of China).
- **Jiangsu** – PICC, Ping An Insurance Company, China Pacific Insurance Company, Yong An Insurance Company, China Continent Insurance Company, Chang An Insurance Company, Du Bang Insurance Company.
- **Liaoni** – PICC.
- **Shanghai** – Huantai Insurance Company.
- **Hunan** – Ping An Insurance Company.
- **Shenzhen** – PICC, Ping An Insurance Company, Sumsung Fire and Marine Insurance Company.
- **Ningb** – PICC, China Continent Insurance Company, China Pacific Insurance Company, Ping An Insurance Company, Taiping Insurance Company.^A

Na základě úspěšných výsledků pilotního projektu a získaných dat a statistik bylo implementováno environmentální pojištění na celonárodní úrovni.

^A Výsledky pilotního projektu byly publikovány v roce 2009 v Investigation material of pilot implementation of provinces and cities around China for environmental pollution liability insurance by the Environmental and Relief Policy Research Center of the Ministry of Environmental Protection and China Insurance Regulatory Commission Laboratory.

Tabulka 11: Data z národního pilotního projektu implementace odpovědnosti za znečištění životního prostředí

Region	Počet pojištěných subjektů		Celkové přijaté pojistné (USD)		Pojistné plnění (USD)	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Hubei	0	8	0	66 618,7	0	0
Jiangsu	465 (lodí)	1174 (lodí), 30 podniků	155 3956,8	3 007 320,6	0	0
Liaoni	0	2	0	33 674,9	0	0
Shanghai	4	2	194 820,1	50 512,4	0	0
Hunan	6	35	125 741,0	3 762 811,1	1870,5	99 385,1
Shenzhen	1	4	7 410,1	80 175,7	0	0
Ningbo	242	346	1 319 712,2	2 465 007,3	6 5827,3	157 628,1

Zdroj: Economic Instruments for Energy Efficiency and the Environment, s. 228.

Na začátku roku 2011 byl odstartován program podporující moderní environmentální pojištění, do něhož se zapojila 15 firem v provincii Hebei. Koncem roku 2011 již v programu bylo 52 firem podílejících se na přípravě podkladů pro environmentální pojištění, přičemž zkušenosti z tohoto programu pomohly k zavedení environmentálního pojištění i do ostatních částí Číny. Implementovaly se také nové zákony týkající se odpovědnosti za škodu na životním prostředí.

Jedním z velkých impulsů k zavedení environmentálního pojištění byl rapidní nárůst kontaminovaného území Číny. V roce 2011 bylo zapláceno 1.683 bilionu CNY (258 mld.

USD, přepočteno kurzem platným v roce 2011) jako náhrada škody za olejovou skvrnu a poničení biodiverzity.

K rozvoji environmentálního pojištění přispěly i nehody, které způsobily znečištění životního prostředí. Podle statistiky uveřejněné Wang Canfaou v roce 2002 počet škod na životním prostředí v Číně dosahoval 180 000 v roce 1998 a tento trend se zvýšil na 250 000 v roce 1999 a 300 000 v roce 2000.

V tabulce 12 jsou znázorněny počty škod na životním pojištění a jejich kontaminací za rok 2003 až 2006. V průběhu roků 2003 až 2006 se událo 5 532 škod a znečištění životního prostředí, z toho většinu tvořilo znečištění vody, které se stalo ve 2 971 případech, což je 53,71 % všech škod. Kromě znečištění vody byla také vysoká frekvence znečištění atmosféry, a to v 1 993 případech. Znečištění půdy odpady se událo ve 196 případech. Hluková zátěž, která je v Číně zahrnuta do znečištění životního prostředí, patří co do počtu mezi nejmenší znečištění životního prostředí s počtem 155 případů. U všech hlavních kategorií je vidět významné snížení počtu škod na životním prostředí, a to o 54,31 %. Hlavní příčinou je snaha Ministerstva životního prostředí od roku 2002 implementovat prvky ochrany životního prostředí do národní legislativy a vytvořit takový právní řád, který minimalizuje škody na životním prostředí, a prostředkem je i pojištění environmentálních rizik.

Tabulka 12: Počty škod a kontaminací životního prostředí 2003-2006

Rok	Množství škod a znečištění životního prostředí	Znečištění vody	Znečištění atmosféry	Znečištění půdy odpadem	Hluková zátěž	Ostatní škody a znečištění
2006	842	483	232	45	6	77
2005	1406	693	538	48	63	64
2004	1441	753	569	47	36	36
2003	1843	1042	654	56	50	41

Zdroj: China Statistics Yearbook (2008), Beijing, China Statistics Publishing House, 2008

V současné době je environmentální pojištění v Číně na dobrovolné bázi pro většinu podniků, nicméně jsou zde silné signály od autorit země, že toto pojištění bude povinné. (Developing Environmental Pollution Liability Insurance: the Countermeasures A Case Study of Baoding, Hebei Province, China)

Pojišťovny, které mají ve svém portfoliu pojištění odpovědnosti za znečištění životního prostředí, nabízejí několik specifických pojistných produktů. V současné době jsou v Číně dva druhy směrnic upravující environmentální pojištění, a to:

- Samostatné pojištění odpovědnosti znečištění životního prostředí.
- Pojištění obecné odpovědnosti.

Obě pojištění, založená na těchto směrnicích poskytují pojištěnému pojistné krytí pro následující události, při kterých dojde ke znečištění životního prostředí:

- Zranění třetích stran.
- Poškození majetku (včetně nákladů na sanaci) třetích stran.

- Zachraňovací náklady, které byly účelně vynaloženy k zabránění škod.
- Právní náklady.

Znečištění, které vznikne na základě postupného uvolňování znečišťujících látek a sanace ekologických havárií, nejsou těmito produkty kryty. Specifická odvětví průmyslu s velmi vysokým rizikem znečištění životního prostředí, jako je nakládání s odpady a těžba (například aktivity spojené s odkalováním přehrad, vnější používání toxických látek), nukleární rizika a historická znečištění, která nemohou být přesně odlišená od budoucích škodních událostí na životním prostředí, jsou vyloučena z environmentálního pojištění taktéž.

I přes to, že se environmentální pojištění rychle rozvíjí, existuje řada nedostatků. Čína nechce zastavit svůj vysoký růst HDP novými regulacemi a směrnicemi, omezující činnost potenciálních znečišťovatelů nebo zavést určitá finanční zajištění rizikových subjektů. Provozovatelé mají velmi slabé porozumění pro jejich environmentální zodpovědnost, i když je vyvíjen stále větší tlak ze strany veřejnosti a místních vlád kvůli rostoucímu znečištění pitné vody a vzduchu.

Kvůli nedostatku historických dat o škodních událostech a frekvenci škod je velmi obtížné určit podle klasických metod pojistné a klasifikovat riziko. Data se získávají díky několika projektům v Číně zabývajících se environmentálním pojištěním. I přes to se v Číně implementovala zásadní směrnice o pojištění odpovědnosti za škodu na životním pojištění.

Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou na životním prostředí znečištěním, Environmental Pollution Liability Insurance (ELI), se stalo stěžejní směrnicí upravující odpovědnost provozovatelů za škody na životním prostředí. Ministerstvo ochrany životního prostředí spolu s Čínskou komisí pro regulaci pojištění vydaly 21. ledna 2013 příručku ke snadnějšímu porozumění a implementaci ELI^B. Dříve dobrovolné environmentální pojištění se stává víceméně povinným pro těžký průmysl, chemický

^B Příručka se v originále jmenuje Guidance on the experimental implementation of ELI.

průmysl, naftařský a plynárenský, při absenci pojištění hrozí provozovateli trestní řízení. ELI především stanovuje a upravuje:

- Nároky a náklady za které je možné získat pojistné krytí.
- Způsob výpočtu pojistného.
- Stanovení provize, posouzení a kvalifikace rizika.

Podle příručky, vydané k pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou na životním prostředí znečištěním jsou pojišťovny zodpovědné za rozvoj environmentálního pojištění. ELI kryje následující situace:

- Zranění, smrt nebo škodu na majetku vzniklé třetím stranám z důvodu znečištění životního prostředí.
- Náhrada zachraňovacích výdajů vynaložených k záchraně života nebo majetku třetí straně.
- Náhrada sanačních nákladů vynaložených pojištěným k zabránění šíření znečištění.

I přes úspěšnou implementaci pojištění odpovědnosti za znečištění životního prostředí v Číně se projevují nedostatky, které zčásti souvisí i se socialisticky zaměřeným trhem. Zároveň trh s environmentálním pojištěním je v současné době velmi malý. V porovnání se Spojeným královstvím, Spojenými státy americkými nebo Německou spolkovou republikou je podpora práva, regulací, směrnic a standartů týkajících se environmentálního pojištění velmi upozaděna. (Economic Instruments for Energy Efficiency and the Environment, 2009, s. 219-236)

4.4 Filipínská republika

Filipínská republika (dále Filipíny) má více než 96 milionů obyvateli, přičemž patří k větším státům jihovýchodní Asie. Ekonomika vykazovala růst 7,2 % HDP v roce 2013, což Filipíny řadí mezi nejrychleji rostoucí ekonomiky světa. Filipínská republika

je zakládajícím členem Ekonomického společenství ASEAN^C (Association of South East Asian Nations), respektive Sdružení národů jihovýchodní Asie. Další ekonomické ukazatele lze vidět v tabulce 13.

Tabulka 13: Ekonomické ukazatele

Filipínská republika	2012	2013
Růst HDP (%)	6,8	7,2
Inflace (%)	3,2	2,1

Zdroj: Bloomberg, vlastní zpracování

K rozvoji ekonomiky připívá také velmi stabilní inflace, která se pohybuje od 2 do 3 %, respektive v roce 2012 3,2 % a v roce 2013 inflace dosáhla hodnoty 2,1 %. Mezi další výhody patří anglicky mluvící obyvatelstvo^D, rychlý růst sektoru služeb a zlepšování podnikatelského prostředí.

Environmentální pojištění se začalo rozvíjet v posledním desetiletí spolu s trhem neživotního pojištění, nicméně stále zůstává v pozadí oproti pojištění katastrofických rizik, které je zde hojně využíváno kvůli častým přírodním katastrofám, mezi něž patří hlavně povodně, sopečná činnost a tajfuny. (Insurance and pension: Insurance Regulation and Supervision in Asia, 1999, s. 157)

V tabulce 14 je zobrazen vývoj neživotního pojištění od roku 2010, přičemž meziroční růst se pohybuje kolem 15 %. Zajímavý je nárůst pojistného v rozmezí čtyř let téměř o 160 %, s kterým souvisí i růst katastrofického a environmentálního pojištění.

^C ASEAN bylo založeno v roce 1967 Filipínskou republikou, Malajsií, Thajskem, Indonésií a Singapurem.

V současné době sdružuje navíc Brunej, Laos, Myanmar, Vietnam a Kambodža. Cílem společenství je kulturním rozvoj, vojenská spolupráce, ekonomický rozvoj a sociální rozvoj. ASEAN sdružuje více jak 600 milionů obyvatel (více než EU) s nezaměstnaností 4,89% a největším růstem HDP na světě.

^D Anglický a filipínský jazyk jsou jazyky úředními.

Tabulka 14: Neživotní pojištění

	2010	2011	2012	2013
Pojistné (v mil. USD)	1 049	1 211	1 338	1 619
Růst pojistného (%)	17,0	15,4	10,5	21,0
Pojistné na obyvatele (v mil. USD)	11	13	14	17

Zdroj: Philippines insurance report, vlastní zpracování

Mezi environmentální rizika patří kromě škody na životním pojištění i katastrofická environmentální rizika, které jsou způsobena změnami ekosystému způsobenými provozovateli. Zde například patří odlesňování a sním spojené záplavy nebo období sucha.^E

Pro základní orientaci ve velikosti environmentálního rizika lze použít matici v tabulce 15, která rozděluje dopad rizik podle rozsahu a časového trvání. Lokální kategorie symbolizuje riziko v národním měřítku, globální kategorie pak charakterizuje riziko kontinentálního rozsahu. Krátkodobé trvání environmentální události při realizaci rizika je v řádu týdnů maximálně jednoho roku a naproti tomu dlouhodobé trvání je počítáno v dekadách nebo stoletích.

První kategorie rizika nese označení A, které značí okamžité škody při realizaci rizika a místo škody je přesně určitelné. Příkladem je záplava metra v Manile způsobená odpadky v kanalizačním systému. Kategorie B je složitější a často je velmi těžké riziko správně určit, na rozdíl od předešlé kategorie. Environmentální škoda v tomto případě může být lokalizována, nicméně konsekvence mohou trvat po dlouhé časové období. Riziko typu C environmentálních škod se vyskytuje poměrně zřídka, tedy riziko škody krátkodobého a globálního rozsahu. Poslední kategorie D je na pomezí environmentálních a katastrofických škod. Škody mají dlouhodobý a globální charakter, jsou rozsáhlé a nejvíce postihují zemědělství, zdraví lidí, škody na ekosystému a biodiverzitě. Hlavní

^E Přímý vliv odlesnění a následných častějších škod na životním prostředí byl prokázán v 90. letech 20. století. Markantní následky odlesnění je patrné v Bagiuo City.

příčinou environmentálních katastrofických škod v kategorii D jsou klimatické změny (Republic of the Philippines: The World Bank, East Asia and Pacific Region, 2005, s. 22)

Tabulka 15: Matice environmentálních rizik

Rozsah/ Trvání	Krátkodobé	Dlouhodobé
Lokální	A	B
Globální	C	D

Zdroj: Administrative Order No. 2005-06 z 6. 4. 2005, upraveno

Environmentální pojištění bylo implementováno díky několika směrnicím a EIS systému (Environmental Impact Statement System) vydaných Ministerstvem životního prostředí a přírodních zdrojů^F. V současné době podle administrativního nařízení^G je vyžadováno povinné environmentální pojištění pro veškeré projekty a činnosti spolu s ECC (Environmental Compliance Certificate). Pojištění kryje škody na majetku, zdraví, sanační náklady a náklady na rekultivaci.

Při uzavírání environmentálního pojištění je vyžadován EC certifikát, pokud provozovatel svými projekty nebo činnostmi může mít negativní dopad na životní prostředí. Rozlišují se základní projekty a činnosti provozovatelů podle následujících faktorů:

- Podle činnosti provozovatele, která může mít signifikantně negativní dopad na životní prostředí.
- Podle zranitelnosti nebo citlivosti přírodních zdrojů a životního prostředí v okolí činnosti provozovatele.

Vedle výše zmíněných faktorů, existují tři další kritéria, která určí, zda činnost provozovatele je kryta EIS systémem či nikoliv:

^F Department of Environment and Natural Resources.

^G Administrative Order No. 2005-06 z 6. 4. 2005.

- Charakteristika činnosti nebo podnikání.
- Místo činnosti.
- Charakter možného dopadu činnosti na životní prostředí.

Pokud je činnost provozovatele kryta EIS systémem, nebo-li environmentálním pojištěním, je činnost rozdělena do čtyř hlavních kategorií podle možných negativních dopadů činností na životní prostředí a od toho odvozenou pojistnou ochranou^H:

- **Kategorie A.** Činnost, která může způsobit vážné škody na životním prostředí.
- **Kategorie B.** Činnost, která není charakterizována jako kategorie A, ale může způsobit vážné škody na životním prostředí, protože je vykonávána v okolí provozovatelů spadajících do kategorie A.
- **Kategorie C.** Činnost, která může zhoršit existující environmentální problémy a nespadá do kategorie A a B.
- **Kategorie D.** Činnost, u které je nepravděpodobné, že bude mít negativní dopad na životní prostředí.

Speciální požadavky jsou kladeny na provozovatele spadající do kategorie B, kteří nakládají s odpadem. Pojištění musí mít sjednáno, pokud provozuje alespoň jeden z následujících bodů:

- Sklárky pro tuzemský odpad.
- Sklárky pro průmyslový a jiný odpad.
- Zařízení určené k recyklaci odpadů a čistírny nebezpečných látek.

^H Uvedeno v Administrative Order No. 2003-30.

- Zařízení určená k využívání odpadového materiálu.
- Čistírny průmyslového a zdravotního odpadu (nejedná se o toxický odpad).
- Tuzemské čističky odpadních vod.
- Výroba hnojiva a kompostu.

Jak již bylo zmíněno, v roce 2005 byla vydána směrnice, která jednak zavedla povinné environmentální pojištění pro vybrané subjekty, ale také se zaměřila na zpřesnění environmentálních rizik a jejich klasifikaci. Byly zavedeny dvě hlavní kritéria pro ocenění environmentálního rizika.

První kritérium určuje výši rizika škody na životním prostředí s ohledem na činnost provozovatele podle:

- Přítomnosti chemických, toxických a nebezpečných látek a materiálů používaných během činnosti. Toxicita, hořlavost a nebezpečnost jsou hodnoceny podle jejich dopadu na zvířata, rostliny, ekosystém a zdraví lidí.
- Přítomnosti velkých staveb, které při selhání mohou ohrozit životy lidí, způsobit škody na majetku a na životním prostředí. Mezi takové stavby patří vodní přehrady a nádrže, doly a těžební jámy, obrovské zařízení a stavby, u kterých během jejich činnosti může vést k riziku škody na majetku, životním prostředí a lidském zdraví. Mezi další stavby patří silnice, tunely a mosty nesoucí totéž riziko škody.
- Velikosti produkce nebo objemu výroby, respektive výstupu. Zde se jedná o typ surovin a jejich množství, které je vyžadováno k produkování určitého objemu výroby. Podle obecného pravidla, větší výrobní kapacity vyžadují větší množství surovin, a ty vyžadují skladiště pro jejich uskladnění. Skladiště mohou nést riziko škody na životním prostředí, co se týče bezpečnosti uskladnění. Další riziko může představovat nakládání a převoz surovin v oblasti.

- Složitosti procesů, generující výstup, což zahrnuje procesy, jako je výroba energie, extrahování železa z železné rudy, výroba potravin, produkce dřeva a chemických látek, které vyžadují několik složitých fází potřebných k výrobě daného výstupu. Během těchto fází jsou používány mechanické, chemické a tepelné postupy a procesy. Čím složitější jsou procesy výroby, tím vyšší je riziko škody na životním prostředí, způsobených surovinami, nebezpečnými látkami nebo odpadním materiálem.
- Možnosti znečištění, které zahrnuje riziko znečištění životního prostředí činností provozovatele. Nečistoty, které zasáhnou několik přírodních zdrojů současně (pitná voda, podzemní voda, vzduch, atd.) budou oceněny nejvyšším potenciálním rizikem. Rizika znečištění životního prostředí zahrnují ty procesy výroby, které generují těžké kovy, teplo, dusíkaté plyny, spotřebovávají velké množství kyslíku a tím mohou vytvářet nebezpečné podmínky pro životní prostředí a zdraví lidí.

Druhým kritériem je ohodnocení rizika podle místa, kde provozovatel vykonává svoji činnost. Riziko je hodnoceno podle lokace a její schopnosti absorbovat dopady činnosti. Kritéria, podle kterých se hodnotí úroveň rizika jsou následující:

- Faktory ovlivňující přirozený koloběh přírodních zdrojů nacházejících se na dané lokalitě, včetně faktorů ovlivňujících směr větru, dešťové srážky, vzdálenost vodní hladin a podzemních vod, atd. Tyto faktory ovlivňují přenos environmentálních stresorů¹ od jejich zdrojů.
- Faktory, ovlivňující čistotu přírodních zdrojů, které bezprostředně používáme a které mohou být zasaženy činností provozovatele.

Po kategorizaci rizika probíhá jeho ohodnocení podle daných parametrů, které lze vidět v tabulce 16. Kritérium rizika škody na životním prostředí způsobenou činností provozovatele, v tabulce 16 pod názvem 1. kritérium, se může podílet na celkovém ocenění rizika 70 %. První kritérium je hodnoceno podle tabulek, které jsou uvedeny v příslušné

¹ Environmentálním stresorem se rozumí hluk, kvalita vzduchu, barvy, světlo, hmyz, atd.

směrnici. Druhé kritérium, určující riziko podle lokace (v tabulce pod názvem 2. kritérium) je rozděleno podle dvou faktorů. První faktor, ovlivňující přirozený koloběh přírodních zdrojů nacházejících se na dané lokalitě, může být ohodnocen maximálně 2 body a druhý faktor, ovlivňující čistotu přírodních zdrojů, maximálně 28 body. Celkově se na hodnocení celkového rizika podílí maximálně 30 %.

Tabulka 16: Ocenění rizika

Kritéria	Body	Procenta
	Mezisoučet	Součet
1. Kritérium		70
2. Kritérium (lokace)		30
2.1. Faktor 1	2	
2.2. Faktor 2	28	
Vzduch		
Voda		
Půda		
Podzemní voda		
Součet		100

Zdroj: Guidelines for Categorization of Project Environmental Risks, vlastní zpracování

Po ocenění velikosti rizika probíhá jeho kategorizace podle jednoznačně daných parametrů, které jsou uvedeny ve vyhlášce^J. Jak je znázorněno v tabulce 17, rozlišují se tři typy kategorií, a to nízké riziko, středně vysoké riziko a vysoké riziko. (Guidelines for categorization of project environmental risks, 2005, s. 1-6)

Tabulka 17: Kategorizace rizika

Bodové ohodnocení rizika	Kategorie rizika
0-30	Nízké
31-59	Středně vysoké
60-100	Vysoké

Zdroj: Guidelines for Categorization of Project Environmental Risks, vlastní zpracování.

^J Vyhláška DAO 2003-30.

Environmentální pojištění nespadá pod obecné pojištění odpovědnosti, ale je nabízeno jako pojištění odpovědnosti za znečištění životního prostředí. Existují dvě různé formy pojistného krytí založených na klasifikaci činnosti provozovatele:

- **EPB (Environmental Performance Bond)** je forma pojistného krytí, která musí být vyžadována pro všechny právě běžící projekty a činnosti, garantující adekvátní zajištění environmentálních rizik před zahájením a během činnosti. EPB kryje všechny škody na životním pojištění, pokuty a právní náklady, které mohou nastat při selhání činnosti provozovatele.
- **EPICLI (Environmental Pollution, Impairment and Clean-Up Liability Insurance)** musí být vyžadována pro existující a budoucí činnosti nebo projekty, zejména pro provozní činnosti. EPICLI poskytují pojistné krytí škod na životním prostředí, zdraví, škody na majetku způsobené znečištěním životního prostředí včetně znovuoobnovení poškozených funkcí životního prostředí, sanační náklady a výdaje na obnovení kontaminovaného životního prostředí.

Určité standardy platí i pro pojišťovny, poskytující environmentální pojištění, které musí umístit finanční prostředky na budoucí závazky z pojištění (technické rezervy) do speciálně vytvořeného účtu v centrální bance, která je povinna uvolnit tyto finanční prostředky pojišťovnám se souhlasem Ministerstva životního prostředí a přírodních zdrojů (Department of Environment and Natural Resources) poté, co obdrží řádnou dokumentaci vztahující se ke vzniklé škodě.

Ministerstvo životního prostředí a přírodních zdrojů musí ustanovit kontrolní orgány, v kterých jsou zástupci vlády, lidu, pojišťoven a zajišťoven, pracujících a dalších, kteří posoudí oprávněnost nároků na velikost pojistného plnění. Dále orgány zkoumají, zda poškozené strany byly dostatečně odškodněny, životní prostředí bylo řádně rehabilitováno, sanováno, byly přijaty takové podmínky, aby k podobné škodě nedošlo a zda jsou transparentně stanoveny náklady a nároky na pojistné plnění.

V případě rehabilitace poškozeného životního prostředí nebo sanačních prací navíc příslušná státní agentura má povinnost provést stejné šetření, jako v případě nároku

na pojistné plnění v případě environmentální škody, nároku finančních prostředků, vyplývajících z pojistných událostí. Finanční nároky jsou vypracovány kontrolními orgány a schvalovány sekretariátem Ministerstva životního prostředí a přírodních zdrojů.

Environmentální pojištění smějí nabízet pouze státem akreditované pojišťovny. Akreditace je udělována sekretariátem Ministerstva životního prostředí a přírodních zdrojů. (Guidelines for the institution of a system of mandatory environmental insurance coverage, 2005, s. 1-5).

5. Zhodnocení modelů

Ve světě se v zásadě vyvinuly dva základní modely environmentálního pojištění odpovědnosti, lišící se různými historickými zkušenostmi jednotlivých zemí, předpoklady, environmentálními riziky atd. Nicméně, modely lze primárně rozdělit podle dobrovolnosti environmentálního pojištění.

Prvním modelem je model povinný, s povinností mít uzavřené pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí pro vybrané subjekty. Ze států, které byly popsány v diplomové práci, do této oblasti spadají Filipíny a Čína, kde je přímo vyžadováno pojištění odpovědnosti jako nástroj finančního zajištění možných škod na životním prostředí, a Česká republika. Povinnost pojištění odpovědnosti za škodu na životním prostředí byla legislativně upravena Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2004/35 ES.

Další podmnožinou modelu, založeném na povinnosti sjednání environmentálního pojištění pro vybrané definované subjekty, je model kombinující pojištění a vytváření specifických fondů. Tento model je implementovaný v Indii. (Economic Instruments for Energy Efficiency and the Environment, 2009, s. 243)

Druhým modelem je dobrovolnost pojištění environmentální odpovědnosti, který byl implementován ve Spojeném království. Subjekty, které nesou riziko škody na životním prostředí, jsou finančně odpovědní (platí zde pravidlo „polluter pays“) za případné škody, nicméně záleží na každém subjektu, jaké finanční zajištění zvolí. I přes to, že pojištění je dobrovolné, je využíváno k finančnímu zajištění nejčastěji, spolu s bankovními zárukami.

Modely zkoumaných zemí Číny, České republiky a Filipín se vyznačují také malým trhem v oblasti environmentálního pojištění a velmi malým celkovým předepsaným pojistným na obyvatele. Česká republika, co se týče legislativy, převážně té evropské, má velmi dobrý právní rámec, který lze využít k většímu využití tohoto druhu pojištění podobně, jako je tomu ve Velké Británii. Environmentální pojištění v České republice spadá do pojištění odpovědnosti podnikatelů a je velmi málo využívané tuzemskými podniky. Podle zákona a Směrnice 2004/35 ES je pojištění povinné pouze pro firmy pracující s nebezpečnými chemickými látkami, nebo pro podniky, které mohou způsobit škodu

na životním prostředí nad 20 mil. Kč, pokud se neúčastní programu ekologického managementu či nepracuje podle normy ISO 14000. Firmy také často volí jiné finanční zajištění, než pojištění a to i v případě, že spadají do skupiny, která je povinná pojištění uzavřít. V roce 2002 bylo uděleno 2 200 pokut Českou inspekcí životního prostředí v důsledku odložení či podcenění sjednání pojištění. (E15 zprávy.cz, 2013)

Jednoznačně nejlepší model má Spojené království. I přes skutečnost, že pojištění je dobrovolné, je hojně podniky využíváno a také nabízeno velkým množstvím pojišťoven. Model se vyznačuje širokou škálou doplňkových pojištění environmentálních rizik, které nelze najít v dalších modelech. Jedná se například o pojištění brownfields, které je dostupné jak pro domácnosti, tak developery a je hojně využíváno zejména ve velkých městech. Pojištění brownfields je využíváno developery, kteří nemovitosti s půdou prodávají již takto pojištěné.

Čína má nejhorší model environmentálního pojištění z výše porovnaných. Modelu chybí jasný legislativní rámec, velkým problémem je roztříštěnost dohledu nad tímto pojištěním, každá provincie, resp. kraj má svůj dohled, který je řízen centrálně. Čína nicméně environmentální pojištění implementovala na národní úrovni nedávno, přičemž jednotlivé provincie liší v propojištěnosti.

Filipínský model, stejně jako čínský a český neimplementoval pojištění brownfields, nicméně velmi zajímavě pojal environmentální pojištění odpovědnost za škodu na životním prostředí. Model zahrnul do tohoto pojištění i environmentální rizika s budoucími katastrofickými riziky. Jedná se například o pojištění odpovědnosti odlesňování, které v budoucnu může přispět k záplavám a jiným katastrofám. Subjekt nese plnou odpovědnost. Filipíny jako jediná země zavedla přísná pravidla na kontrolu rekultivace a sanačních prací, kde mohou být složeny komise z odborníků na životní prostředí, přes veřejné správní orgány, pojišťovny až po obyvatele, kteří hodnotí výsledek nápravy škody životního prostředí.

Závěr

V diplomové práci byly analyzovány modely environmentálního pojištění České republiky, Čínské lidové republiky, Filipínské republiky a Spojeného království. Nejlepší model má Velká Británie, zaujme hlavně propracovaností modelu, škálou pojistných produktů, legislativního zázemí, velikostí trhu, poptávkou po environmentálním pojištění a vysoce konkurenčním prostředím.

Česká republika zdokonalila environmentální legislativu hlavně po vstupu do Eu, nicméně environmentální pojištění zde není populární, a dokonce často není ani sjednáváno subjekty, pro které je toto pojištění ze zákona povinné. Vhodné by bylo zavést pojištění brownfields tak, jako v britském modelu, které spadá do pojištění environmentálních rizik.

V České republice byla vytvořena národní databáze brownfields, nezbytná pro tento druh pojištění, nicméně tento základ nestačí. Je zapotřebí přijmout příslušné legislativní normy, a definovat strategii rozvoje pojištění a jeho časový rámec. Díky pojištění brownfields se environmentální pojištění stalo pojištěním dostupným pro fyzické osoby a mělo přesah také do rekultivace průmyslových zón, které začaly být pro investory zajímavé. Implementace pojištění do českého modelu tak nejenže umožní rozvoj trhu s neživotním pojištěním, ale pozitivně ovlivní rekultivaci brownfields, která v současné době v České republice řešena není z důvodu nedostatku veřejných financí.

Filipínský model environmentálního pojištění je založený na podobných principech jako u ostatních zkoumaných zemí, pojištění je striktně vyžadováno u velké části subjektů. Nicméně, model se odlišuje od ostatních pojištěním environmentálních rizik, které mohou mít v budoucnu katastrofické důsledky nebo mohou změnit klima v dané oblasti.

Ve Velké Británii, zemi, která spolu se Spojenými státy udává směr pojištění, je vyvíjen produkt s podobnými vlastnostmi, jako má pojištění na Filipínách. V dnešní době je trendem v environmentálním pojištění zkoumání pojistitelnosti klimatických změn.

Česká republika má dlouhodobě problémy s povodněmi, v budoucnu pak i se suchy. Implementace stejného pojištění, které bylo popsáno ve filipínském modelu, by přispěla k náhradě škod, které byly způsobeny povodněmi, suchy, nebo jinými katastrofami, které

způsobily podniky svou činností. Mezi takové činnosti například patří odlesňování, využívání různých mokřadů a dalších území zmírňující záplavy s tím, že v budoucnu tato činnost může způsobit vysoké škody na životním prostředí, majetku a zdraví třetích osob.

Horším modelem environmentálního pojištění disponuje Čína, kde vývoj pojistných produktů není řízen z národního hlediska, ale spíše lokálního. Legislativa, týkající se odpovědnosti za škodu na životním prostředí má řadu chyb, chybí vůle postihovat nepojištěné subjekty nebo zpřísnit finanční zajištění možných rizik. Povinnost uzavřít environmentální pojištění v Číně pro určité druhy podnikatelských činností existuje, nicméně nabídka produktů je velmi omezená.

Česká republika se nevyhne trendu stále většímu významu environmentálního pojištění. Pokud budou učiněny kroky, vedoucí k zavedení pojištění brownfields a pojištění environmentálních rizik s možnými katastrofickými následky, může za deset či patnáct let dospět ke stejně vyspělému modelu jako je ten britský. Velká Británie je příkladem, kam lze neživotní pojištění obecně směřovat.

Seznam použité literatury

Annual changes in average house prices. The Guardian [online]. 2013 [cit. 2013-10-15]. Dostupné z: <http://www.theguardian.com/uk>.

Anon. *Environmental Risks and Insurance: A Comparative Analysis of the Role of Insurance in the Management of Environment-related Risks*. 6th ed., Paris: OECD, 2003. ISBN 92-64-10550-6.

Anon. Swiss Re SIGMA. In: *Natural Catastrophes and man-made disasters in 2001* [online], Zurich: Swiss Reinsurance Company, series 1/2002, s. 18. [vid. 2014-01-02]. Available from: http://www.preventionweb.net/files/5521_sigma.pdf.

Asia and Pacific Region, 2005 [vid. 2014-3-15]. Available from: http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPENVIRONMENT/Resources/PH_Disaster_Risk_Mgmt.pdf.

BERLINER, B. *Limits of insurability of risks*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, c1982, ix, 118 p. ISBN 01-353-6789-1.

Bloomberg. *Bloomberg* [online]. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://www.bloomberg.com/>.

Brownfield residential redevelopment in England: What happens to the most deprived neighbourhoods?. Wwv.jrf.org.uk. 2010. Dostupné z: <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/brownfield-residential-redevelopment-full.pdf>.

Country Economy [online]. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://countryeconomy.com/gdp/uk>.

DANĚHEL, J. *Pojistná teorie*. 2. vyd. Praha: Professional Publishing, 2006. ISBN 80-86946-00-2.

DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. Vyd. Praha: EKOPRESS, 2009. ISBN 978-80-86929-51-4.

DUCHÁČKOVÁ, E. *Principy pojištění a pojišťovnictví*. 3. Vyd. Praha: EKOPRESS, 2009. ISBN 978-80-86929-51-4.

DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. *Pojistné trhy: Změny v postavení pojišťovnictví v globální éře*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2012. ISBN 978-80-7431-078-2.

DUCHÁČKOVÁ, E. a J. DAŇHEL. *Teorie pojistných trhů*. 1. vyd. Praha: Professional Publishing, 2010. ISBN 978-80-7431-015-7.

Economic Instruments for Energy Efficiency and the Environment: CCICED Policy Research Report 2009. China: CCICED, 2009, 324 s. Dostupné z: http://www.foes.de/pdf/Research_Report_EN_FINAL.pdf.

Environmental insurance. *Practical Law: A Thomson Reuters Legal Solution* [online]. 2013 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://uk.practicallaw.com/3-386-3353#>.

Evropská komise. *Směrnice o odpovědnosti za životní prostředí Ochrana přírodních zdrojů Evropy*. Lucembursko: Úřad pro publikace Evropské unie, 2013. ISBN 978-92-79-29750-2.

FERNÁNDEZ, C. *Risk Management in the Insurance Business Sector*. Madrid: MFC Artes Gráficas, S.L., 2009.

GROSSI, P. and TEHENNEPE CH. Catastrophe modelling fundamentals. In: *The Review Worldwide Reinsurace: A Guide to Catastrophe Modelling*. London: Informa UK Ltd., 2008, no. 9, s. 8-9.

HAVLICE, M. a J. VACEK. Přístup k brownfields ve Velké Británii může inspirovat. In: www.EnviWeb.cz [online]. Praha: ČVUT v Praze, 2005, s. 1 [vid. 2005-11-4]. Dostupné z: <http://www.enviweb.cz/printclanek/geologie/55906/>.

China insurance report. London: Business Monitor International, 2011. ISSN 1750-5623. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/873828249/CEAFD0F877B54A1APQ/1?accountid=17116#>.

China Statistics Yearbook (2008), Beijing, China Statistics Publishing House, 2008.

Insurance and pension: Insurance Regulation and Supervision in Asia [online]. 1. edition. Paris: : Organisation for Economic Co-operation and Development, 1999. ISBN 92-64-17158-4. Dostupné z: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/finance-and-investment/insurance-regulation-and-supervision-in-asia_9789264180123-en.

JANKOVÝCH – KIRSCHNER, V.. *Klasifikace brownfields*. Praha, 2005. 39 s., 7 s. příl. Disertační práce (Ph.D.) České Vysoké Učení Technické. Dostupné z: www.brownfields.cz/wp-content/uploads/2007/11/studie-vjk-vladka-2005.pdf.

Národní strategie regenerace brownfieldů [online]. Praha: Ministerstvo průmyslu a obchodu 2008 [vid. 2013-10-15]. Dostupné z: <http://www.czechinvest.org/data/files/strategie-regenerace-vlada-1079.pdf>

Natural Disaster Risk Management in the Philippines: Enhancing Poverty Alleviation Through Disaster Reduction [online]. Republic of the Philippines: The World Bank, East Republic of the Philippines. Administrative order No. 2005 – 06 from 6. 5. 2005, Guidelines for the institution of a system of mandatory environmental insurance coverage. Issued by Department of Environment and natural Resources. Available from: <http://www.denr.gov.ph/policy/2005/dao/dao2005-06.pdf>.

Philippines insurance report. London: Business Monitor International, 2013. ISSN 1750-5712.

Pojištění ekologických rizik firmy podceňují, často o něm ale ani neví. *E15 zprávy.cz* [online]. 2013 [cit. 2014-04-14]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/finance-a-bankovnictvi/pojisteni-ekologickych-rizik-firmy-podcenuji-casto-o-nem-ale-ani-nevi-1018633>

Republic of the Philippines. Administrative order No. 2005 – 06 from 6. 5. 2005, Guidelines for categorization of project environmental risks. Issued by Department of Environment and natural Resources, Environmental management bureau. Available from: http://www.emb.gov.ph/laws/environmental%20impact%20assessment/MO%20Supplemental%20Guidelines%20to%20MEIC/Guidelines_for_Categorization_of_Project_Environmental_Risks.pdf.

The World Bank [online]. 2012 [cit. 2014-03-23]. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/>

United Kingdom insurance report. London: Business Monitor International, 2013. ISSN 1757-1227. Dostupné z: <http://search.proquest.com/docview/1140071470/1F0AFB9CF3274971PQ/5?accountid=17116#>

VÁVROVÁ, E., 2008. Současná podoba pojištění odpovědnosti za škodu na životním pojištění. In: Kotovicová, J. a kolektiv. ed. *ODPADY biodegradabilní - energetické a materiálové využití*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2008. ISBN 978-80-7375-229-3.

VOSTATEK, J. *Pojistná teorie a politika*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1981. ISBN 17-420-80.

WANG, C. *The disposal of Environmental Dispute: Theory and Practise*. Beijing, 2002. China Politics and Law University Press.

.